

UNIVERZITET U BEOGRADU
FILOZOFSKI FAKULTET
ODELJENJE ZA ARHEOLOGIJU

Ivan S. Bogdanović

**IZGRADNJA RIMSKOG AMFITEATRA NA
PRIMERU VIMINACIJUMA**

doktorska disertacija

Beograd, 2019

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF PHILOSOPHY
DEPARTMENT OF ARCHAEOLOGY

Ivan S. Bogdanović

**BUILDING A ROMAN AMPHITHEATRE. CASE
STUDY: THE VIMINACIUM AMPHITEHATRE**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2019

Mentor:

dr Nenad Tasić, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

Članovi komisije:

dr Miomir Korać, naučni savetnik, Arheološki institut Beograd

dr Miroslav Vujović, vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

dr Jelena Cvijetić, docent, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

Datum odbrane: _____

ZAHVALNICA

Pisanje disertacije pratili su veliki usponi i padovi u mom životu. Bez pomoći i podrške porodice, prijatelja i kolega, nikada ne bih istrajao u pisanju i ovaj rad priveo kraju. Prvenstveno bih želeo da se zahvalim svojoj ćerki Dani, koja je uvek imala razumevanja za moje odsustvo, kako telom, tako i duhom. Istovremeno želim i da joj se izvinim, jer je njeno odrastanje bilo uskraćeno za brojne igre, zajednička putovanja i druge veoma bitne događaje. Hvala kolegici i srodnoj duši dr Sonji Bogdanović, kao i mojim roditeljima Miki i Bibi Bogdanović, koji su uvek bili tu da podrže, posavetuju i pomognu. Posebno se zahvaljujem mojoj majci, koja je revnosno čitala i lekturisala tekst disertacije. Hvala i Marijani, Iliji, Dini, Ani, kao i brojnim dragim prijateljima, koji su mi pomagali na različite načine.

Disertacija je napisana u okviru rada na projektu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, pod nazivom *IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije i 3D vizualizacije*. Posebnu zahvalnost dugujem dr Miomiru Koraću, koji rukovodi ovim projektom i koji mi je pružao podršku prilikom izbora teme i izrade disertacije. Hvala mentoru dr Nenadu Tasiću i profesoru dr Miroslavu Vujoviću, kao i mojim dragim kolegama sa projekta, pri čemu bih posebno izdvojio Snežanu Nikolić, Ljubomira Jevtovića i Gorana Stojića, sa kojima sam proveo godine na terenu i koji su sa mnom delili svoja razmišljanja i zaključke u vezi sa istraživanjima amfiteatra i Viminacijuma. Želeo bih da izrazim neizmernu zahvalnost kolegi dr Stefanu Pop-Laziću iz Arheološkog instituta na korisnim savetima i sugestijama, kao i na brojnim prijateljskim razgovorima, koji su mi davali motiv da istrajem i idem napred. Veliku zahvalnost dugujem Željku Jovanoviću iz Centra za nove tehnologije Viminacijum na tehničkoj podršci i pomoći oko izrade 3D rekonstrukcije amfiteatra, kao i građevinskom inženjeru Zoranu Cekiću, koji je zanimljivim informacijama i savetima unapredio moje znanje u oblasti građevinarstva i arhitekture. Veliko hvala kolegama Toniju Vilmotu, Tomasu Hufšmidu, Dejvidu Bomgardneru i Žan-Klod Golvanu, koji su mi nesebično prenosili svoja znanja o rimskim amfiteatrima i slali mi potrebnu literaturu. Takođe, hvala i Orsoliji Lang, Dojni Benei, Goce Pavlovskom, kao i drugim kolegama iz inostranstva, koji su mi

pomogli u prikupljanju bibliografskih jedinica, bez kojih bih ostao uskraćen za mnoge važne i korisne podatke. Zahvalnost dugujem i kolegi Saši Živanoviću, koji mi je pokazao brojne arheološke lokalitete na prostoru Braničevskog okruga, koji su se pokazali kao veoma značajni za moja istraživanja.

Za kraj, želeo bih da se zahvalim Stanku Trifunoviću iz Muzeja Vojvodine, koji mi je otkrio šta je to arheologija i usadio mi ljubav prema terenskom radu. Uz to se zahvaljujem i svim članovima hokejaškog i inlajn kluba Vitez i florbol kluba Pirati, sa kojima sam uz sport proživio predivne trenutke i koji su mi tokom pisanja disertacije pružili veliku dozu preko potrebnog smeha.

IZGRADNJA RIMSKOG AMFITEATRA NA PRIMERU VIMINACIJUMA

Sažetak:

Cilj doktorske disertacije predstavlja razumevanje procesa izgradnje amfiteatara na konkretnom primeru Viminacijuma. Poznato je da ovi objekti čine jedan od simbola rimske civilizacije. Najraniji amfiteatri grade se na Apeninskom poluostrvu, a vremenom se, sa širenjem države, podižu u različitim oblastima, u okviru urbanih centara i u blizini vojnih utvrđenja. Njihova izgradnja predstavljala je izraz romanizacije kada ih je gradila država u novoosvojenim oblastima, dok su ih istaknuti pojedinci podizali u želji da uvećaju ličnu dobit. Izgradnja amfiteatra podrazumevala je niz procesa, koji nam pružaju mnoštvo podataka o određenom naselju i regionu, ali i o lokalnoj zajednici, odnosno, o čitavom rimskom društvu.

Viminacijumski amfiteatar predstavlja jedini primer do sada otkriven na teritoriji Srbije, a zaslužuje posebnu pažnju pošto je izgrađen u neposrednoj blizini legijskog logora, da bi vremenom bio uklopljen u prostor grada, koji se razvija pored utvrđenja. Prilikom arheoloških istraživanja izdvojeni su drveni i zidani amfiteatar, pri čemu je zidani objekat vremenom pretrpeo određene prepravke. U disertaciji se odvojeno posmatraju procesi izgradnje ova dva objekta, koji su na osnovu arhitektonskih karakteristika i analogija opredeljeni u određeni tip amfiteatra. Proučavanja podrazumevaju definisanje pokrovitelja izgradnje i razumevanje organizacije radova. Posebna pažnja usmerena je na odabir lokacije, projektovanje objekata, građevinski materijal, tehnike građenja, kao i na ekonomiju i troškove izgradnje amfiteatra. Sadržaj ove disertacije doprinosi upotpunjavanju slike o tome u kolikoj meri su izgled konstrukcije i način građenja amfiteatra zavisili od potreba zajednice, donatora, finansijskih sredstava, izgleda odabrane lokacije, tendencija u arhitekturi, ali i od okolnih prirodnih resursa, odnosno, od raspoloživog građevinskog materijala, i radne snage.

Ključne reči: rimski period, spektakl, amfiteatar, Gornja Mezija, Viminacijum, proces izgradnje

Naučna oblast: arheologija

Uža naučna oblast: arheologija i arhitektura rimskog perioda

UDK: 904:725.826(497.11 Viminacium)"652"(043.3)

BUILDING A ROMAN AMPHITHEATRE. CASE STUDY: THE VIMINACIUM AMPHITEHATRE

Abstract:

The aim of the dissertation is to understand the constructing process of amphitheatres in the case of the Viminacium amphitheatre. It is commonly accepted that such buildings represent a symbol of Roman civilization. The earliest amphitheatres have been built on the Apennine Peninsula. In time they were built in other regions as well, both within urban centres and next to military fortifications. The construction of amphitheatres was an expression of Romanization in cases when the state was erecting these edifices, while prominent individuals built them in order to improve their personal status. Building of an amphitheatre implied a series of processes, which provide us with a lot of information about the respective settlement and region, local community, but also about Roman society in general.

The Viminacium amphitheatre is the only example on the territory of Serbia. The edifice deserves special attention because it has been built next to a legionary fortress, while later it was incorporated into the area of the city that developed next to the fortress. According to archaeological excavations it was possible to determine the existence of a wooden and a stone-wooden amphitheatre; the latter having undergone remodeling. In the dissertation both structures and the construction processes were studied separately. Based on their architectural characteristics and analogies, the wooden and the masonry amphitheatre were classified into a specific type of such buildings. The studies imply the determination of the sponsor and understanding of the organization of works. Special attention is focused on the selection of the location for setting the amphitheatre, the planning of facilities, building materials, construction techniques, as well as on the economy and funding. The dissertation content improves our understanding of the extent to which the appearance of the structure and the way the amphitheatre was built were conditioned by the community

needs, its sponsor, funding, location, architectural trends, but also by natural resources or locally available building materials and labor.

Key words: Roman period, spectacle, amphitheatre, Upper Moesia, Viminacium, building process

Scientific field: Archaeology

Scientific subfield: Archaeology and architecture of the Roman period

UDC: 904:725.826(497.11 Viminacium)"652"(043.3)

SADRŽAJ

I UVOD	1
II CILJEVI ISTRAŽIVANJA	4
III METODE ISTRAŽIVANJA	6
IV IZGRADNJA AMFITEATRA U ISTORIJSKIM IZVORIMA, NA ANTIČKIM SPOMENICIMA I U STRUČNOJ LITERATURI	8
V AMFITEATRI – POREKLO, RAZVOJ I KARAKTERISTIKE	13
V 1. GLADIJATORSKE BORBE	13
<i>Istorija spektakla</i>	13
<i>Poreklo gladijatorskih borbi</i>	14
<i>Etrursko poreklo gladijatorskih borbi</i>	15
<i>Osko-Samnitsko poreklo gladijatorskih borbi</i>	17
<i>Gladijatorske borbe u rimskom svetu</i>	19
<i>Gladijatorske borbe u vreme Republike</i>	19
<i>Gladijatorske borbe u vreme Carstva</i>	22
<i>Ukidanje i kraj igara</i>	25
V 2. POREKLO I RAZVOJ AMFITEATRA	26
<i>Poreklo amfiteatra kao arhitektonske forme</i>	26
<i>Amfiteatri iz vremena Republike</i>	30
<i>Amfiteatri iz vremena Carstva</i>	35
V 3. KARAKTERISTIKE AMFITEATARA	42
<i>Funkcionalnost amfiteatra</i>	42
<i>Oblik amfiteatra</i>	43
<i>Delovi amfiteatra</i>	44
<i>Tipovi amfiteatra</i>	48
<i>Hronološka podela</i>	48
<i>Digveova tipologija i njene varijante</i>	49
<i>Golvanova tipologija</i>	50

<i>Tip I</i>	51
<i>Tip II</i>	52
<i>Tip III</i>	53
<i>Tip IV</i>	54
<i>Civilni i vojni amfiteatri</i>	54
VI VIMINACIJUMSKI AMFITEATAR	57
VI 1. POLOŽAJ VIMINACIJUMA	57
VI 2. NASTANAK I RAZVOJ VIMINACIJUMA	58
VI 3. AMFITEATAR U VIMINACIJUMU	63
<i>Lokacija amfiteatra</i>	63
<i>Istraživanja amfiteatra</i>	64
<i>Preliminarna arheološka istraživanja</i>	64
<i>Proučavanja primenom daljinske detekcije</i>	64
<i>Sistematska arheološka istraživanja</i>	66
<i>Kulturna stratigrafija</i>	70
<i>Faze u izgradnji amfiteatra</i>	74
<i>Drveni amfiteatar</i>	74
<i>Zidani amfiteatar</i>	75
VII IZGRADNJA DRVENOG AMFITEATRA U VIMINACIJUMU	77
VII 1. DELOVI AMFITEATRA	77
<i>Arena</i>	77
<i>Celine otkrivene na prostoru arene</i>	77
<i>Diskusija</i>	79
<i>Palisadni zid arene</i>	81
<i>Diskusija</i>	82
<i>Ulazi u amfiteatar</i>	84
<i>Zapadni ulaz</i>	84
<i>Istočni ulaz</i>	85
<i>Diskusija</i>	86

<i>Tribine</i>	88
<i>Diskusija</i>	90
<i>Kapacitet amfiteatra</i>	94
<i>Drenažni sistem</i>	95
<i>Prostor oko amfiteatra</i>	96
<i>Objekat 4</i>	96
VII 2. DATOVANJE AMFITEATRA	97
VII 3. AMFITEATAR I URBANISTIČKI PLAN VIMINACIJUMA	99
VII 4. TIP GRAĐEVINE I ANALOGIJE	102
VII 5. POKROVITELJ IZGRADNJE	104
VII 6. ORGANIZACIJA RADOVA	106
VII 7. PROJEKTOVANJE AMFITEATRA	112
<i>Izbor lokacije</i>	112
<i>Izrada plana</i>	114
<i>Prenošenje plana na teren</i>	120
VII 8. GRAĐEVINSKI MATERIJALI I NJIHOVE KARAKTERISTIKE	122
<i>Drvo</i>	123
<i>Vrsta, prirodno stanište i karakteristike drveta</i>	123
<i>Eksploatacija, obrada i transport</i>	124
<i>Glina, prirodna opeka (crvenka) i opeka</i>	127
<i>Ležišta i karakteristike materijala</i>	127
<i>Eksploatacija, proizvodnja i transport</i>	128
<i>Kamen</i>	130
<i>Vrste i karakteristike kamena i njegova ležišta</i>	130
<i>Eksploatacija, obrada i transport</i>	131
<i>Malter</i>	132
<i>Karakteristike materijala i njegova proizvodnja</i>	132
VII 9. TEHNIKE GRAĐENJA	133
<i>Tehnologija izgradnje amfiteatra</i>	133
<i>Drvene konstrukcije</i>	133

<i>Konstrukcije od gline</i>	135
<i>Elementi pregrađivanja</i>	136
<i>Vrata</i>	136
<i>Podovi</i>	137
<i>Pokrivanje tribina</i>	138
VII 10. EKONOMIJA I TROŠKOVI IZGRADNJE	138
VIII IZGRADNJA ZIDANOG AMFITEATRA U VIMINACIJUMU	142
VIII 1. DELOVI AMFITEATRA	142
<i>Arena</i>	142
<i>Celine otkrivene na prostoru arene</i>	142
<i>Diskusija</i>	143
<i>Zid arene</i>	145
<i>Diskusija</i>	148
<i>Ulazi u amfiteatar</i>	153
<i>Zapadni ulaz</i>	153
<i>Prostorije uz Zapadni ulaz</i>	156
<i>Prostorija 5</i>	156
<i>Prostorija 6</i>	157
<i>Istočni ulaz</i>	159
<i>Prostorije uz Istočni ulaz</i>	162
<i>Prostorija 3</i>	162
<i>Prostorija 4</i>	163
<i>Diskusija</i>	164
<i>Prostorije na kraćoj osi amfiteatra</i>	169
<i>Prostorije u južnom delu amfiteatra</i>	169
<i>Prostorija 1</i>	169
<i>Prostorija 2</i>	172
<i>Prostorije u severnom delu amfiteatra</i>	173
<i>Prostorija 7</i>	173
<i>Prostorija 8</i>	175

<i>Diskusija</i>	176
<i>Tribine</i>	180
<i>Drvene konstrukcije</i>	180
<i>Spoljašnji zid amfiteatra</i>	186
<i>Diskusija</i>	188
<i>Kapacitet amfiteatra</i>	195
<i>Drenažni sistem</i>	196
<i>Diskusija</i>	197
<i>Prostor oko amfiteatra</i>	199
<i>Gradske fortifikacije</i>	200
<i>Bedemi i ugaona kula</i>	200
<i>Kapija i ulica</i>	202
<i>Odbrambeni rovovi</i>	204
<i>Objekti u blizini amfiteatra</i>	205
<i>Objekat 1</i>	205
<i>Objekat 2</i>	206
<i>Objekat 3</i>	206
<i>Objekat 4</i>	208
VIII 2. DATOVANJE AMFITEATRA	209
VIII 3. AMFITEATAR I URBANISTIČKI PLAN VIMINACIJUMA	212
VIII 4. TIP GRAĐEVINE I ANALOGIJE	215
VIII 5. POKROVITELJ IZGRADNJE	219
VIII 6. ORGANIZACIJA RADOVA	222
VIII 7. PROJEKTOVANJE AMFITEATRA	226
<i>Izbor lokacije</i>	226
<i>Izrada plana</i>	228
<i>Prenošenje plana na teren</i>	232
VIII 8. GRAĐEVINSKI MATERIJALI I NJIHOVE KARAKTERISTIKE	234
<i>Drvo</i>	235
<i>Vrsta, prirodno stanište i karakteristike drveta</i>	235

<i>Eksploatacija, obrada i transport</i>	236
<i>Kamen</i>	239
<i>Vrste i karakteristike kamena i njegova ležišta</i>	239
<i>Eksploatacija, obrada i transport</i>	240
<i>Opeka</i>	243
<i>Ležišta i karakteristike materijala</i>	243
<i>Eksploatacija gline i proizvodnja i transport opeka</i>	244
<i>Malter</i>	246
<i>Karakteristike materijala i njegova proizvodnja</i>	246
<i>Metal</i>	248
<i>Vrste i ležišta ruda</i>	248
<i>Eksploatacija i primarna obrada ruda</i>	249
<i>Proizvodnja predmeta od metala i njihova primena</i> <i>u građevinarstvu</i>	251
VIII 9. TEHNIKE GRAĐENJA	253
<i>Tehnologija izgradnje amfiteatra</i>	253
<i>Zidane konstrukcije</i>	254
<i>Zidanje kamenim blokovima (opus quadratum)</i>	254
<i>Zidanje lomljenim kamenom (opus incertum)</i>	257
<i>Zidanje opekama (opus testaceum)</i>	259
<i>Tehnike zidanja temelja</i>	260
<i>Drvene konstrukcije</i>	263
<i>Elementi pregrađivanja</i>	265
<i>Vrata</i>	265
<i>Podovi i popločanja</i>	267
<i>Pokrivanje tribina</i>	269
<i>Postupci završne obrade</i>	270
VIII 10. EKONOMIJA I TROŠKOVI IZGRADNJE	271
IX ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	279

X BIBLIOGRAFIJA	288
XI POPIS PRILOGA	318
XII PRILOZI	342

I UVOD

Arhitektura je zauzimala važno mesto u rimskom svetu. Ona je značajna po umetničkoj vrednosti, ali i po brojnosti i tipološkoj raznovrsnosti građevina. Rimski arhitektura se uglavnom oslanjala na dostignuća drugih civilizacija Starog veka, a pre svega na delatnost grčkog i helenističkog sveta. Rimljani nisu direktno preuzimali od drugih naroda, već su njihova znanja prilagođavali svojim potrebama i mogućnostima, pri čemu su ih dalje razvijali i usavršavali. Uklapajući tekovine starijih civilizacija sa novim idejama i elementima, građevine u rimskom periodu dobijaju poseban pečat, koji se pre svega ogleda u tehnikama izgradnje i konstruktivnim karakteristikama (Дероко 1962: 162; Несторовић 1974: 409–410; Radivojević 2004: 1–3).

Jačanje i širenje Rimske države uticali su na razvoj arhitekture, pa su tako vremenom nastali novi oblici građevina, čija je namena bila u vezi sa shvatanjima i potrebama društva. Sa pojavom i razvojem spektakla, koji je obuhvatao gladijatorske borbe (*munera gladiatorum*), borbe između divljih životinja i lov na životinje (*venationes*), kao i druga nadmetanja, dolazi do nastanka amfiteatra kao novog tipa javne građevine, u kome su se održavale pomenute predstave. Funkcija ovakvog objekta zahtevala je monumentalne razmere građevine i specifičnu elipsoidnu ili ovalnu osnovu, sa arenom u središtu i uzdignutim tribinama raspoređenim oko nje.

Amfiteatri i spektakli, koji su održavani u njima, predstavljaju jedan od simbola antičke, odnosno rimske arhitekture i civilizacije. Amfiteatri se grade od perioda kasne Republike, a njihova konstrukcija oblikovana je na odgovarajući način razvojem novih i usavršavanjem poznatih tehnika građenja, uz adekvatnu primenu određenih materijala. Razvoj amfiteatara može se pratiti od privremenih drvenih objekata, poput onog na Rimskom forumu (*Forum Romanum*), preko jednostavnih zidanih građevina, koje su prvobitno podizane u južnom delu Apeninskog poluostrva, do monumentalnih objekata i Flavijevskog amfiteatra u Rimu, koji predstavlja kanon ovog tipa građevine i jedno od najznačajnijih arhitektonskih dostignuća antičkog perioda (Golvin 1988; Welch 2009; Golvin 2012). Amfiteatri se vremenom podižu u okviru urbanih centara širom države, ali i

u blizini vojnih utvrđenja. Ove tipično rimske građevine podizane su pored ostalog i kao izraz romanizacije kada ih je gradila država u novoosvojenim oblastima, ili su ih gradili istaknuti pojedinci u želji da uvećaju ličnu dobit (Bomgardner 2002: 192).

Proučavanje starih građevina obuhvata i definisanje načina, na koji su ovi objekti građeni. Predmet istraživanja doktorske disertacije predstavlja izgradnja rimskog amfiteatra na primeru Viminacijuma. Izgradnja amfiteatra podrazumevala je korišćenje različitih znanja i obuhvatala je niz procesa od odabira lokacije i planiranja radova, preko podizanja konstrukcije, do ukrašavanja same građevine. Proučavanje procesa izgradnje govori nam o tehnološkim i građevinskim mogućnostima zajednice, materijalnim sredstvima kojima je raspolagala sama zajednica, ali i čitavo društvo, o socijalno-političkim uslovima, kao i o životu samih graditelja. Prilikom analize procesa izgradnje, važno je da se sagleda odnos između mesta, na kome su ljudi posmatrali spektakle, i okoline, kao i odnos između izgleda samog objekta, primenjenih građevinskih tehnika i iskorišćenog materijala.

Dosadašnja istraživanja Viminacijuma uglavnom su obuhvatala prostor nekropola, tako da posedujemo veoma malo podataka o arhitekturi vojnog logora i naselja. Amfiteatar zaslužuje posebnu pažnju, zbog toga što ova građevina predstavlja do sada jedini primer otkriven na teritoriji današnje Srbije.¹ Teza obuhvata period izgradnje i vreme korišćenja amfiteatra, koje podrazumeva niz prepravki i sanacija definisanih u različitim delovima građevine. Izgled konstrukcije prevashodno je zavisio od potreba lokalne zajednice, kao i od raspoloživog građevinskog materijala. Posebna pažnja biće usmerena na tehnički aspekt izgradnje amfiteatra. Od velikog značaja biće predstavljanje osnovnih faktora, koji utiču na podizanje ovih objekata, a ogledaju se u širenju i prihvatanju uticaja rimske kulture, bogatstvu i političkom statusu određenog naselja, kao i u prisustvu vojske.

Nakon uvoda izloženi su ciljevi istraživanja disertacije, dok je u trećem poglavlju predstavljena metodologija samog rada. U četvrtom poglavlju prikazan je pregled literature, koja se bavi rimskim amfiteatrima i njihovom izgradnjom. Peto

¹ Pored ove građevine i kasnoantičkog hipodroma u Sirmijumu (Поповић 1975; Милошевић 2001: 38–41; Jeremić 2016: 236–263), u rimskim provincijama na teritoriji Srbije arheološki nisu potvrđeni drugi objekti spektakla.

poglavlje u vezi je sa spektaklom i amfiteatrima u rimskom svetu. Ono obuhvata tri dela, pri čemu su u prvom opisani poreklo i istorija gladijatorskih borbi i drugih nadmetanja, koji su uzrokovali nastanak amfiteatra. Razvoj novog arhitektonskog tipa opisan je u drugom delu petog poglavlja, da bi u trećem bile prikazane glavne karakteristike rimskih amfiteatara. Šesto poglavlje posvećeno je Viminacijumu i viminacijumskom amfiteatru. Na osnovu podataka dobijenih arhološkim iskopavanjima, bilo je moguće izdvojiti prvobitni drveni amfiteatar, kao i kasniji amfiteatar od kamena i drveta. Izgradnja amfiteatra obuhvatala je niz procesa, koji su posebno analizirani i objašnjeni. Tako je u sedmom poglavlju opisan objekat od drveta i proces njegove izgradnje, dok se u osmom poglavlju govori o zidanom amfiteatru i izgradnji ovog objekta. U devetom poglavlju izneta su zaključna razmatranja. Ovde su izneti odgovori na niz pitanja u vezi sa izgradnjom rimskog amfiteatra, a pre svega onih objekata, koji su po konstrukciji slični viminacijumskom amfiteatru ili su izgrađeni u provincijama uz vojna utvrđenja.

II CILJEVI ISTRAŽIVANJA

U skladu sa predmetom istraživanja ističe se i osnovni cilj disertacije, koji se odnosi na ispitivanje načina izgradnje amfiteatra na primeru Viminacijuma. Smatra se da su izgled konstrukcije i način građenja jednog amfiteatra zavisili od terena, odnosno izgleda odabrane lokacije, od sponzora, tendencija u arhitekturi i arhitektonskog projekta, kao i od finansijskih sredstava, građevinskog materijala i radne snage (Futrell 2001: 152; Taylor 2007: 36), pa je cilj teze da se na osnovu proučavanja viminacijumskog amfiteatra odredi u kolikoj je meri izgled konstrukcije zavisio od ovih parametara.

Natpisi otkriveni u amfiteatrima, ili u okviru nekog drugog konteksta, pružaju veoma važne informacije o podizanju i obnovi ovih građevina. Iako nije otkriven nijedan natpis, koji pominje izgradnju objekta, blizina logora VII Klaudijeve legije ukazuje nam da su pripadnici ove jedinice podigli amfiteatar u Viminacijumu. Ispitivanja su usmerena na razmatranje pretpostavke da je rimska vojska u ime države gradila provincijalne amfiteatre.

Jedan od zadataka u radu je i određivanje osnovnog modula, po kome je urađen plan viminacijumskog amfiteatra. Veoma je važno definisati položaj objekta u odnosu na okolni teren, jer je poznato da se za izgradnju sličnih objekata biraju pogodna mesta kako bi radovi bili što jednostavniji i jeftiniji. Samim tim potrebno je utvrditi da li je pre podizanja objekta izvršena priprema terena. Na osnovu analize položaja objekta u odnosu na reljef, definisanjem njegovog odnosa sa gradom i utvrđenjem, kao i na osnovu proučavanja konstrukcije same građevine moguće je opredeliti kom tipu amfiteatara pripada viminacijumski objekat.

Smatra se da se na osnovu podaka o karakteristikama konstruktivnih materijala, koji su korišćeni u izgradnji amfiteatra, može definisati poreklo građe i odrediti način eksploatacije materijala, njegovog transporta i ugradnje. Proučavanje procesa izgradnje amfiteatra obuhvata definisanje tehnika građenja određenih konstruktivnih elementa, kao i definisanje različitih postupaka primenjivanih prilikom njihove završne obrade. Osim načina izgradnje važno je odrediti i izgled konstrukcije rimskog amfiteatra. Jedan od zadataka je i definisanje

delova objekta, a istraživanja treba da ukažu na način izgradnje određenih celina unutar građevine. Na osnovu analogija sa drugim amfiteatarima, može se odrediti namena delova u okviru viminacijumske građevine. Ova pretpostavka temelji se na činjenici da su spektakli u amfiteatrima imali isti ili sličan sadržaj, pa su samim tim i objekti imali slične planove, koji su zadovoljavali potrebe održavanja gladijatorskih igara.

Cilj rada je i određivanje vremenskih okvira, odnosno perioda kada je amfiteatar korišćen kao objekat spektakla. Ovde se podrazumeva definisanje vremena kada je izgrađen prvi amfiteatar, odnosno, vremena kada je objekat izgubio svoju funkciju. Izdvajanjem faza u izgradnji građevine može se pratiti arhitektonski razvoj viminacijumskog amfiteatra. Pretpostavka da se na osnovu građevinskog materijala mogu odrediti faze u izgradnji objekta, podrazumeva definisanje drvenog amfiteatra, koji prethodi kasnijem objektu, čija je konstrukcija bila od kamena i drveta. Potrebno je odrediti činioce, koji utiču na izgradnju zidanog objekta na mestu prvobitne građevine od drveta, kao i one, koji su uslovlili prepravku amfiteatra u kasnijem periodu.

Poseban značaj ima i proučavanje urbanističkog plana Viminacijuma, odnosno ispitivanje položaja samog amfiteatra u odnosu na utvrđenje i naselje. Prilikom istraživanja otkriven je gradski bedem, pa je jedan od ciljeva rada da se odredi odnos između amfiteatra i naselja, odnosno grada, kroz čitav vek postojanja ovog objekta. Proučavanjem faza u izgradnji amfiteatra i njihovog odnosa sa drugim gradskim celinama, moguće je dati precizniju hronološku sliku, koju bi povezali sa određenim etapama u razvoju utvrđenja i grada.

III METODE ISTRAŽIVANJA

Proučavanje procesa izgradnje amfiteatra podrazumeva kombinovanje različitih metoda u okviru arheologije i drugih nauka (istorije, arhitekture, građevinarstva, geologije i geodezije), koje su u vezi sa izgradnjom jednog javnog objekta. Kako bi se olakšalo razumevanje procesa izgradnje, uzeće se u obzir istorijske prilike i izvori, arhitektonski ostaci objekata, epigrafski spomenici, kao i arheološki nalazi sa različitim scenama antičkih igara (*ludi, circenses, munera*) i prikazima građevina, u kojima su održavani spektakli.

Najvažniji podatak za razumevanje procesa izgradnje svakako predstavljaju arhitektonski ostaci same građevine. U disertaciji su obuhvaćeni rezultati arheoloških istraživanja viminacijumskog amfiteatra u periodu od kraja 2007. godine, kada su započeta sistematska iskopavanja, pa sve do kraja 2014. godine.² Metod istraživanja podrazumeva obradu arheološkog materijala i izdvajanje kulturnih nivoa. Na osnovu pokretnog arheološkog materijala i konteksta nalaza datovane su istražene celine. Upoređivanjem arhitektonskih elemenata i kulturnih horizonata bilo je moguće izdvojiti faze u izgradnji viminacijumskog amfiteatra.

Ostaci amfiteatra pružaju nam važne informacije o konstrukciji objekta. Proučavanjem građevine i elemenata konstrukcije želja je da se identifikuju vrste materijala, koji su korišćeni u izgradnji, i utvrdi položaj njihovih prirodnih resursa. Ispitivanjem konstruktivnih materijala (drvo, kamen, opeka, malter) moguće je definisati način obrade, odnosno, postupak proizvodnje određenog građevinskog materijala i rekonstruisati način njihovog transporta i ugradnje u objekat. Analizom delova konstrukcije moguće je definisati tehnike građenja, koje su korišćene prilikom podizanja amfiteatra, što doprinosi boljem razumevanju arhitektonskih i tehničkih dostignuća i rešenja tog vremena.

Komparativna metoda predstavlja jednu od ključnih metoda u okviru interpretacije izgleda objekta i načina njegove izgradnje, odnosno, u okviru određivanja tipa amfiteatra u Viminacijumu. Prilikom analize konstrukcije, važno

² Sistematska iskopavanja amfiteatra nastavljena su i u narednom periodu, a završena su sredinom 2017. godine. U doktoratu nisu uzeti u obzir rezultati istraživanja, koja su vršena nakon 2014. godine, pošto su u toku obrada materijala i analiza dokumentacije sa ovih iskopavanja.

je uporediti viminacijumski amfiteatar sa drugim objektima, koji su građeni na isti ili sličan način. Posebna pažnja u radu usmerena je na amfiteatre, koji se nalaze uz legijske logore, ppe cvera u okviru podunavskih provincija Rimskog carstva. Na ovaj način olakšava se identifikacija određenih delova viminacijumskog amfiteatra i određivanje njihovih namena u okviru održavanja spektakla.

Metodološki pristup obuhvata i analizu podataka dobijenih prilikom geodetskih i geofizičkih istraživanja šire zone, u okviru koje je otkriven viminacijumski amfiteatar. Ove metode posebno su važne za razumevanje položaja amfiteatra u odnosu na vojno utvrđenje i grad.

IV IZGRADNJA AMFITEATRA U ISTORIJSKIM IZVORIMA, NA ANTIČKIM SPOMENICIMA I U STRUČNOJ LITERATURI

Brojna dela antičkih pisaca svedoče o rimskim amfiteatrima i dešavanjima u njima (Augenti 2001: 140–170; Chamberland 2001; Wiedemann 2002: 18–21; Futrell 2001: 121–161; Futrell 2006: 11–24, 57–67; Вујовић 2011: 244). Istorijski izvori nas najčešće obaveštavaju o samim spektaklima, koji su izvođeni u ovim objektima, a u izvorima skoro da ne postoje podaci o gladijatorskim igrama u provincijama na tlu današnje Srbije. Malobrojni podaci o podizanju i obnovi amfiteatara uglavnom se svode na informacije o zakonima, koji regulišu njihovu izgradnju, o mestu u kome je amfiteatar podignut, o caru koji je izgradio objekat ili u čije vreme je on izgrađen, ili o određenom ktitoru građevine. Sam proces izgradnje delimično se može posmatrati i razumeti na osnovu izvora, u kojima se ne piše direktno o amfiteatrima, ali se opisuju arhitektura, konstrukcije i antička tehnologija (Cuomo 2008). Za razumevanje procesa izgradnje jednog amfiteatra značajno je delo Marka Vitruvija Polia *De Architectura, libri decem*, koje govori o rimskoj arhitekturi, ali ne opisuje ovaj oblik građevine.

Epigrafski spomenici najčešće nas obaveštavaju o ktitorima i vojnim jedinicama, koje su učestvovalе u izgradnji samog objekta ili su bile smeštene u njegovoj blizini, a pored toga i o vremenu izgradnje ili prepravki određenog amfiteatra (Rnjak 1979; Golvin 1988; Wilkins 1988; Alföldy 1997; Edmondson 2002: 22–23; Cooley, Cooley 2004: 46–66; Futrell 2006: 66–67; Borhy 2009: 94–105; Lafer 2009; Buovac 2012). Na teritoriji Srbije nedostaju direktni epigrafski podaci, koji bi ukazivali na prisustvo adekvatnih javnih građevina za priređivanje spektakla,³ na organizatore igara, kao i na sahrane gladijatora ili drugih učesnika javnih predstava (Вујовић 2011: 244). Na brojnim reljefima i drugim nalazima iz rimskog perioda uglavnom su predstavljena dešavanja u okviru arene kao i učesnici spektakla, dok su retko prikazni amfiteatri (Rnjak 1979; Augenti 2001;

³ Gladijatorske borbe i druga nadmetanja mogli su se održavati i u hipodromima, poput onog otkrivenog u Sirmijumu, u teatrima, koji za sada nisu arheološki potvrđeni na tlu Srbije, ali i na forumima u improvizovanim borilištima.

Junkelmann 2008; Mattesini 2009; Nossov 2009; Вујовић 2011).⁴ Izdvajaju se prikaz amfiteatra na fresci iz kuće Akcija Aniceta (*Actius Anicetus*) u Pompeji (sl. 1) (Augenti 2001: Ill. 3; Jacobelli 2003: 71–73, FIGURE 58; Cappelli, Lo Monaco 2011: 113), reljefne predstave dva amfiteatra na Trajanovom stubu u Rimu (sl. 2–3) (Rossi 1971; Coulston 1988; Coarelli 1999), kao i reljef iz Rima, na kome je prikazan drveni amfiteatar (sl. 4) (Coulston 1988: 144, 155–156; Welch 2009: 69–70). Pomenute predstave, uz prikaze izgradnje drugih antičkih objekata (Adam 2005: 21–190), predstavljaju važne podatke, koji se mogu upotrebiti prilikom definisanja izgleda konstrukcije amfiteatra i proučavanja procesa njegove izgradnje.

Uprkos velikom broju sačuvanih amfiteatara, kao i značaju literarnih i epigrafskih izvora, ali i mnogobrojnim putopisima u kojima su opisane ove monumentalne i tada vidljive građevine, čini se da su amfiteatri i predstave održavane u njima zbog svoje okrutnosti i varvarizma bili potisnuti u naučnim krugovima sve do poslednje četvrtine dvadesetog veka. Od prve polovine 19. do osamdesetih godina 20. veka interesovanje naučnika uglavnom je bilo usmereno na izgled objekta, a posebna pažnja poklanjana je sadržaju predstava (Golvin 1988: 9–11). Izdvajaju se publikacija o amfiteatru u Karnuntumu (*Carnuntum*) (Klima, Vetters 1953), kao i dela o građevinama u Saloni (*Salona*) (Dyggve 1933) i Česteru (*Deva*) (Thompson 1976), u kojima su autori posvetili pažnju samim konstrukcijama. U Beogradu 1976. godine izlazi delo Ž. Popovića *Prostori i objekti spektakla antike*, u kome nailazimo na važne podatke o amfiteatrima. Nakon knjige A. Honle (A. Hönle) i A. Henze (A. Henze) *Römische Amphitheater und Stadien: Gladiatorenkämpfe und Circusspiele* (1984) o rimskim spektaklima u amfiteatrima i cirkusima, Ž.-K. Golvan (J.-C. Golvin) publikuje prvu sveobuhvatnu studiju o rimskim amfiteatrima *L'amphithéâtre romain: Essai sur la theorisation de sa forme et de ses fonctions* (1988), u kojoj daje iscrpne podatke o poreklu i razvoju ovog oblika građevine, a posebnu pažnju poklanja njegovim arhitektonskim karakteristikama. Ž.-K. Golvan zajedno sa K. Landesom (C. Landes) ubrzo objavljuje još jedno delo o amfiteatrima i gladijatorima *Amphithéâtres et gladiateurs* (1990),

⁴ Predmeti različite namene, na kojima su prikazani detalji predstava održavanih u amfiteatrima (Rnjak 1979; Вујовић 2011), ukazuju na popularnost samih igara i na prihvatanje rimskog načina života i rimskih običaja u okviru provincija na tlu Srbije.

da bi sam Golvan 2012. godine sumirao svoja istraživanja u delu *L'amphithéâtre romain et les jeux du cirque dans le monde antique*, koje je obogatio rekonstrukcijama amfiteatara i ilustrativnim prikazima samog procesa izgradnje ovakvog objekta. Proces izgradnje amfiteatra obuhvatila je A. Futrel (A. Futrell) u svom delu o rimskim spektaklima *Blood in the Arena: The Spectacle of Roman Power* (2001), dok je K. Velč (K. Welch) u delu *The Roman Amphitheatre from Its Origins to the Colosseum* (2009) opisala razvoj arhitektonskog oblika od prvobitnih privremenih objekata na forumima do najznačajnijeg i najpoznatijeg Flavijevskog amfiteatra.

Novije publikacije podrazumevaju sinteze o amfiteatrima, koji su podignuti u određenim oblastima, kao i monografije o određenim građevinama. U svakom od ovih dela nailazimo na značajne podatke o konstrukciji građevina, a samim tim, i na bitne informacije za proučavanje načina izgradnje jednog ovakvog objekta. Najuticajniji rad predstavlja delo D. Bomgardnera (D. Bomgardner) *The Story of the Roman Amphitheatre* (2002), koje se bavi objektima u Italiji i Severnoj Africi. Podatke o dačkim amfiteatrima daju nam D. Aliku (D. Alicu) i K. Opreanu (C. Opreanu) u *Les amphithéâtres de la Dacie romaine* (2000), dok se I. Bajuš (I. Bajusz) u svojoj knjizi *Amfiteatrul de la Porolissum și amfiteatrul din provinciile romane de la Dunărea de Mijloc* (2011), pored amfiteatra u Miogradu (*Porolissum*), bavi i ostalim amfiteatrima u podunavskim provincijama. O gladijatorima i o prostorima za održavanje predstava u Trakiji pisao je Lj. Vagalinski (Л. Вагалински) u monografiji *Кръв и зрелища: Спортни и гладиаторски игри в Еленистическа и Римска Тракия* (2009), dok se dela R. Vildinga (R. Wilding) *Roman amphitheatres in England and Wales* (2005) i T. Vilmota (T. Wilmott) *The Roman Amphitheatre in Britain* (2010) bave amfiteatrima u Britaniji. Uz navedene knjige izdvaja se sveobuhvatna publikacija o sportu i spektaklu u antici, u kojoj je jedno poglavlje posvećeno amfiteatrima (Dodge 2014), kao i radovi o amfiteatrima u Panoniji (Hajnóczy 1974) i Noriku (Groh 2005).

Za proučavanje procesa izgradnje amfiteatra posebno je važan rad L. Lankaster (L. Lancaster) (2005) o izgradnji Koloseuma, ali i monografije o amfiteatrima u Silčesteru (*Calleva Atrebatum*) (Fulford 1989), Londonu (*Londinium*) (Bateman et al. 2008), Augstu (*Augusta Raurica*) (Hufschmid 2009a),

Sarmisegetuzi (*Sarmizegetusa*) (Alicu 1997), Meridi (*Emerita Augusta*) (Durán Cabello 2004), Virunumu (*Virunum*) (Jernej, Gugl 2004), Burnumu (*Burnum*) (Cambi et al. 2006) i Sabrati (Montali 2015). Pomenutim monografijama treba pridodati i veći broj stručnih radova, koji nam pružaju podatke o ovom tipu objekta i njegovoj konstrukciji. Posebno treba ukazati na članke publikovane u zbornicima radova sa konferencija posvećenih amfiteatrima, koje su održane u Tuluzu i Latesu 1987. godine (Domergue et al. 1990), u Meridi 1992. godine (Alvarez Martínéz, Enríquez Navascués 1994), u Česteru 2007. godine (Wilmott 2009) i u Petronel-Karnuntumu 2011. godine (Humer et al. 2016). Od izuzetnog značaja su i stručni radovi o projektovanju i geometriji rimskih amfitetara (Hallier 1990; Wilson Jones 1993; Rosin, Trucco 2005; Salati 2014 i dr.), kao i članci u zborniku *Disegnare idee immagini 18/19* (1999).

U domaćoj literaturi, pored malobrojnih radova, u kojima se pominju nalazi sa prikazima gladijatorskih borbi, retko se susrećemo sa podacima o amfiteatrima i predstavama održanim u ovim građevinama. Izdvajaju se već pomenuto delo Ž. Popovića (1976), katalog nalaza *Antički teatar na tlu Jugoslavije* (Rnjak 1979), u kome su između ostalog, prikazani i nalazi sa scenama iz arene, sa prostora današnje Srbije, kao i članak M. Vujovića (2011) o predstavama gladijatora na tlu Srbije. Najnovija istraživanja amfiteatra u Viminacijumu donose čitav niz radova o ovoj građevini i o spektaklima, koji su održavani unutar nje (Nikolić, Bogdanović 2012a; Rogić, Bogdanović 2012; Вуковић 2012; Bogdanović 2013; Rogić 2014; Рогоћ 2014: 130–160; Nikolić et al. 2014a; Nikolić et al. 2014b; Nikolić, Bogdanović 2015; Bogdanović, Vujović 2015; Bogdanović, Nikolić 2017; Nikolić et al. 2017a; Nikolić et al. 2017b). Za proučavanje procesa izgradnje ovog objekta značajan je rad E. Nikolić o arhitekturi Viminacijuma, o konstruktivnim materijalima i tehnikama zidanja (Nikolić 2013), i tri rada koja su proistekla iz potrebe za konzervacijom i delimičnom rekonstrukcijom amfiteatra (Nikolić, Bogdanović 2012; Николић 2014; Nikolić et al. 2016).

Veliki značaj za razumevanje procesa izgradnje amfiteatra predstavljaju i dela posvećena rimskoj arhitekturi i građevinarstvu (Дероко 1962; Несторовић 1974; Suić 1976; Dodge 1984; Ward-Perkins 1994; Radivojević 2004; Adam 2005; Wilson Jones 2009a; Malacrino 2010), kao i inženjerskim i tehnološkim

dostignućima antičkog sveta (Landels 1978; White 1984; Humphrey 2006; Cech 2012). Izdvaja se knjiga R. Tejlora (R. Taylor) *Roman Builders: A study in architectural process* (2007), u kojoj je jedan deo posvećen izgradnji Koloseuma. Činjenica da su provincijalni amfiteatri građeni i uz vojne logore, poput primera iz Viminacijuma, čini knjigu E. Širli (E. Shirley) *Building a Roman Legionary Fortress* (2001) veoma važnom za razumevanje procesa izgradnje jednog antičkog objekta, koji su gradili vojnici.

V AMFITEATRI – POREKLO, RAZVOJ I KARAKTERISTIKE

Na prostoru Rimske države poznato je nešto manje od 300 amfiteatara (*pl. 1*) (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Dodge 2009; Hufschmid 2009a; Wilmott 2010; Bajusz 2011; Montali 2012; Dodge 2014), a jedinu potvrdu o postojanju objekata za održavanje gladijatorskih borbi na teritoriji Srbije predstavlja amfiteatar u Viminacijumu. Većina amfiteatara prepoznata je na terenu i arheološki je istražena. Na osnovu arheološke prospekcije definisan je određeni broj objekata, dok su amfiteatri na pojedinim mestima pretpostavljeni na osnovu epigrafskih natpisa i brojnih nalaza, koji su u vezi sa gladijatorskim borbama i predstavama sa životinjama.⁵

Poreklo ovog tipa građevine još uvek nije u potpunosti razjašnjeno, a potvrde o nastanku amfiteatra do sada nisu arheološki dokumentovane. Razumevanje nastanka ovog arhitektonskog oblika i njegovog daljeg razvoja, zahteva proučavanje istorije spektakla, koji se održavao u areni. Dosadašnja istraživanja ukazuju da je nastanak amfiteatra u direktnoj vezi sa gladijatorskim borbama (*munera gladiatorum*) (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Welch 2009). Iako je između najranijih gladijatorskih duela i podizanja prvih amfiteatara prošao određeni vremenski period, smatra se da su popularnost i dugogodišnja tradicija *munera*, ekonomska moć pojedinaca i njihova želja za isticanjem, kao i tehnički napredak u arhitekturi, uticali na stvaranje i izgradnju javnih objekata za održavanje gladijatorskih borbi (Golvin, Landes 1990: 40–41).

V 1. GLADIJATORSKE BORBE

Istorija spektakla

Javne predstave nastaju u najstarijim civilizacijama, stvorenim na prostoru Bliskog Istoka, a prvobitni spektakli bili su u vezi sa kultom i vojnim uređenjem države (Popović 1976: 14–25; Crowther 2007: 1–44; Kyle 2015). U antičkoj Grčkoj

⁵ Na osnovu različitih parametara pretpostavljeno je postojanje amfiteatara u Sirmijumu (Popović 1981: 126–127; Милошевић 2001: 154–155; Вујовић 2011: 266–267), Singidunumu (Вујовић 2011: 267) i u Naisusu (Вујовић 2011: 267).

ova veza polako slabi i kulturni obred ostaje samo simbolično naznačen, a spektakli gube filozofsku suštinu i dobijaju zabavni sadržaj. Pretvarajući se od aristokratske zabave u predstavu sa velikim brojem učesnika i posmatrača, spektakl postaje značajan u grčkom društvu (Popović 1976: 26–32). Upravo zato u antičkoj Grčkoj i dolazi do nastanka prvih javnih građevina (pozorišta, odeoni, hipodromi i stadioni), koje su služile isključivo za održavanje spektakla. Funkcionalnost objekata uslovlila je njihov izgled, pa se tako izvajaju dva osnovna dela namenjena izvođačima i gledaocima (Дероко 1962: 147–148; Несторовић 1974: 379–383; Popović 1976: 33–47).

Vremenom su se spektakli i objekti, u kojima su oni održavani, proširili van granica stare Grčke. Kombinujući uticaje iz Etrurije, Južne Italije i Grčke, spektakli u periodu rimske dominacije gube religiozno-mistični i dobijaju političko-državni, društveni i zabavni karakter (Popović 1976: 135). Javne predstave, čije poreklo vodi od religijskih festivala i kulta poštovanja mrtvih, sada predstavljaju važan način komunikacije između države, odnosno vlasti, i naroda. Objekti spektakla preuzeti su od Grka, međutim, Rimljani menjaju i unapređuju arhitektonske komponente građevina. Pod uticajem drugih civilizacija, oni su stvorili nove žanrove spektakla, kojima su dali poseban pečat na osnovu spostvene tradicije. Izdvajaju se gladijatorske borbe kao jedne od najvažnijih i najpopularnijih javnih predstava, odnosno, kao najsuroviji vid sporta u antičkom periodu. Vremenom se uz gladijatorske borbe održavaju i druge predstave, a od posebnog značaja je to što su spektakli kod Rimljana postali dostupni svim građanima, uključujući i žene i robove (Popović 1976: 56–133; Mancioni 1987: 7–15; Dodge 2011: 9–15).

Poreklo gladijatorskih borbi

Kod antičkih pisaca sreću se različiti podaci o poreklu gladijatorskih borbi, (Futrell 2006: 4–7; Dodge 2011: 27), a smatra se da su one najverovatnije nastale zajedno sa razvitkom aristokratskih pogrebnih igara, koje su zamenile prinošenje ljudskih žrtava u čast umrloga (Tert., *De Spect.* 12.1–4). Žrtvovanje na sahranama poznatih ličnosti nije predstavljalo novinu. Najraniji podatak o ovom običaju nalazimo kod Homera (Hom., *Ilias* 23.175), koji pominje žrtvovanje dvanaest

trojanskih zarobljenika na sahrani Patrokla. Ž. Vile (G. Ville) (1981: 14–15) se osvrće na duel Ajanta i Diomeda na sahrani Patrokla (Hom., *Ilias* 23.799–825) i ukazuje na sličnost ovog događaja sa gladijatorskim borbama. Čin žrtvovanja je bio čest motiv u Etrurskim grobnicama, a novina u pogrebnim svečanostima kod Rimljana bila je uvođenje duela naoružanih ljudi, koji se vodio do smrti. Krv žrtava prolivena tokom borbi davala je snagu dušama umrlih, koji bi bez nje lutali bez snage i znanja po Podzemnom svetu (Grant 1971: 13–14; Bomgardner 2002: 32).

Tokom XIX veka prihvaćeno je mišljenje da su gladijatorske borbe predstavljale varvarski čin i da nisu odgovarale Rimljanima kao civilizovanom narodu, pa se zato i smatralo da su ove predstave nastale van Rima (Welch 2009: 18). Pored pretpostavki o keltskim i grčkim, odnosno, istočnjačkim uticajima na razvoj ove vrste spektakla (Grant 1971: 13; Futrell 2001: 11; Junkelmann 2008: 33), vremenom su se izdvojile dve osnovne teorije o poreklu gladijatorskih borbi. Prema jednoj gladijatorske igre vodile su poreklo iz Centralne Italije, odnosno, iz Etrurske kulture, dok su prema drugoj one nastale u Južnoj Italiji i poticale su iz Osko-Samnitske kulture. Obe teorije baziraju se na malobrojnim literarnim i arheološkim podacima, koji se mogu naći u obe regije. Iako se u literaturi češće prihvata Osko-Samnitska teorija, nije moguće doneti jasan zaključak o poreklu gladijatorskih borbi (Ville 1981; Golvin 1988; Thuillier 1990; Futrell 2001; Futrell 2006; Wiedemann 2002; Bomgardner 2002; Junkelman 2008; Welch 2009).

Etrursko poreklo gladijatorskih borbi

Teorija o etrurskom poreklu gladijatorskih borbi definisana je sredinom XIX veka i još uvek je aktuelna kod nekih istraživača (Futrell 2001: 14–19; Welch 2009: 11). Etrurska teorija zasniva se pre svega na literarnim izvorima, koji nam ukazuju da su i sami Rimljani verovali kako je ovaj običaj nasleđen od Etruraca (Futrell 2001: 14–15; Welch 2009: 14–15; Dodge 2011: 27–28; Golvin 2012: 8). A. Futrel nas obaveštava kako Nikolaj iz Damaska ističe da su Rimljani preuzeli praktikovanje gladijatorskih borbi od Etruraca. Ista autorka napominje i kako je Svetonije ukazao da su ovi običaji preneti u Rim preko rimskih kraljeva etrurskog porekla i kako je Tarkvinije Prisk (616–579. godine pre nove ere), prvi legendarni

rimski kralj etrurskog porekla, inicirao prikazivanje gladijatorskih borbi Rimljanima (Futrell 2001: 15). Pomenuti antički pisci govore o etrurskom poreklu *munera*, ali se na osnovu njihovih podataka ne može zaključiti istorija ovog običaja kod samih Etruraca. U drugim izvorima javljaju se određeni običaji i pojmovi, koji su ukazivali na vezu Etruraca sa gladijatorima i arenom. Tertulijan (Tert., *Libr.* 1.10.47) pominje učesnika u areni, koga naziva *Iovis frater*. On se pojavljivao sa maljem u ruci i odnosio je leševe, što veoma podseća na etrurskog boga Harona. Isidor Seviljski (Isid., *Etym.* 10.159) navodi da je pojam *lanista*, koji je označavao vlasnika nad gladijatorima, imao korene u etrurskom jeziku, mada je suprotno tome trgovina gladijatorima u najvećoj meri vršena u Kampaniji (Futrell 2001: 14).

Oslikane etrurske grobnice, posebno one otkrivene u Tarkviniji i Kjuziju, svedoče o poreklu gladijatorskih borbi. Grobnice su datovane između 540/530. i 450. godine pre nove ere (Ville 1981: 6–7; Golvin 1988: 15; Thuillier 1985: 122–138; Thuillier 1990: 137–138; Martinelli 2007: 87–102).⁶ Na freskama su prikazani pogrebni rituali, koji podrazumevaju različite scene. Izdvajaju se one sa statično prikazanim naoružanim ljudima, koji su interpretirani kao gladijatori, kao i scene različitih oblika spektakla, koje uključuju borbe divljih životinja, egzekucije bacanjem osuđenika divljim životinjama i žrtvovanje zarobljenika (Thuillier 1985: 122–138; Thuillier 1990: 138–139; Futrell 2001: 15–18; Martinelli 2007; Welch 2009: 15). U jednoj od grobnica iz Tarkvinije prikazan je duel boksera u okviru pogrebnog rituala, a na istoj fresci vide se i posmatrači na drvenim tribinama (*sl.* 5) (Thuillier 1985: 126–127; Futrell 2001: 35; Welch 2009: 15). Dueli naoružanih boraca, koji nisu imali standardnu vojnu opremu, retko su prikazivani na reljefima etrurskih urni, kao i na oslikanim keramičkim posudama (Martinelli 2007: 161–163; Golvin 2012: 7). Kod navedenih proto-gladijatora uočavaju se razlike u opremi, pa je tako gledaocima bilo olakšano prepoznavanje učesnika i njihove uloge u okviru predstava, koje su bile održavane na grobljima prilikom pogrebnih ceremonija (Golvin 2012: 7–8).

Na osnovu arheoloških podataka, gladijatorske borbe kod Etruraca javljaju se u drugoj polovini VI veka pre nove ere (Welch 2009: 15). A. Futrel (2001: 19) podržava teoriju o etrurskom poreklu na osnovu činjenice da se gladijatorske

⁶ Etrurske grobnice sa scenama pogrebnih igara javljaju se i u kasnijem periodu, sve do kraja IV veka pre nove ere (Thuillier 1990: 139; Martinelli 2007).

borbe kod Etruraca javljaju više od 100 godina pre najranije datovanih duela u Južnoj Italiji, ali i na osnovu podatka o neprijateljstvu, koje je vladalo između Rimljana i Osko-Samnita u III veku pre nove ere, kada su zabeležene prve igre u Rimu. Suprotno Osko-Samnitskoj kulturi, Rimljani su od Etruraca preuzeli razne običaje i obrede od političkog i verskog značaja. Ista autorka smatra da je tokom procesa civilizovanja rimskog društva u vreme etrurskih kraljeva postojala mogućnost za prihvatanje gladijatorskih borbi u Rimu (Futrell 2001: 19–20). Pojedini istraživači (Ville 1981: 1–42; Thuillier 1990; Junkelmann 2008: 33; Welch 2009: 15) nisu prihvatili teoriju o etrurskom poreklu, pošto su prema njima freske u grobnicama, umesto gladijatorskih borbi, prikazivale atletska nadmetanja, pogrebne rituale i mitološke scene. Iako nije pristalica ove hipoteze, Ž.-P. Tulijer (J.-P. Thuillier) smatra da ne treba potcenjivati etrurski uticaj na rimske igre, što se naročito vidi kod *ludi circensis* (Thuillier 1990: 140).

Osko-Samnitsko poreklo gladijatorskih borbi

Teoriju o osko-samnitskom poreklu gladijatorskih borbi izneo je F. Vig (F. Weege) početkom XX veka (Weege 1909), da bi je kasnije razradio i upotpunio Ž. Vile (1981: 1–35). Bazira se na podacima u delima Tita Livija (Liv., *Ad Urbe* 9.40.17), Strabona (Strab., *Geograph.* 5.4.13) i Silija Italika (Sil. Ital., *Punic.* 11.51–54). Oni nas upućuju na kampanijske bankete, u okviru kojih su priređivane gladijatorske borbe. Na osnovu izvora vidi se da su ove predstave bile popularne u Južnoj Italiji u IV veku pre nove ere, odnosno, pre 308. godine pre nove ere, kada je proslavljena pobeda Rimljana i njihovih kampanijskih saveznika nad Samnitima. U antičkim spisima se ne navodi da su gladijatorske borbe nastale u Kampaniji. Podaci iz izvora ističu razliku između običaja u Južnoj Italiji, gde su se gladijatorske borbe održavale u svetovnom kontekstu u okviru banketa, i rimskih običaja, u kojima su se priređivale borbe u okviru pogrebno-religijskih obreda (*ludi funebres*) (Futrell 2001: 11–12; Welch 2009: 11–12). U prilog Osko-Samnitskoj teoriji je i činjenica da je najstariji poznati tip gladijatora nazivan po Samnitima (*samnites*), protiv kojih su se Rimljani borili u Kampaniji tokom IV i III veka pre nove ere i čiji je poslednji otpor slomio Sula 82. godine pre nove ere (Golvin, Landes 1990: 25–26; Junkelmann 2008: 103–110; Nossov 2009: 74–75).

Arheološki podaci, koji ukazuju na ovu teoriju, datovani su u IV vek pre nove ere i svode se na prikaze na freskama u Osko-Samnitskim grobnicama otkrivenim u Kampaniji i Lukaniji, kao i na predstave na Južno-Italskim keramičkim posudama, na kojima su prikazani naoružani ljudi (Ville 1981: 19–35; Golvin 1988: 16; Futrell 2001: 12; Welch 2009: 12–14). Freske u grobnicama ilustruju različite scene. Na freskama iz Pestuma (Paestum) izdvajaju se prikazi boks mečeva, trka kočija, oplakivanja umrlih, kao i scene sa leševima na nosilima (Pontrandolfo et al. 2011), ali su za Osko-Samnitsku teoriju o poreklu gladijatora najznačajnije one, koje obuhvataju prikaze pojedinačnih borbi mladića sa kopljima i štitovima (*sl. 6*) (Pontrandolfo et al. 2011: figs. 47–49) i koje su datovane u period između 370. i 340. godine pre nove ere (Thuillier 1990: 140; Golvin 2012: 6). Scene borbi u vezi su sa drugim nadmetanjima, a ponekad je uz učesnike prikazan i sudija. Za razliku od freski iz Etrurskih grobnica, koje uglavnom oslikavaju događaje iz pokojnikovog života ili mitološke scene, one na zidovima Osko-Samnitskih grobnica su prikaz javnih igara u okviru pogrebnog obreda (Welch 2009: 14). Ž.-K. Golvan (2012: 6–7) uočava da se naoružanje i oprema boraca ne razlikuju i odgovaraju opremi Osko-Samnitskih ratnika, što ukazuje na povezanost gladijatora i vojske. Prve borbene veštine preuzete su od vojske, a borbe su imale pogrebno-religijski karakter i činile su deo pogrebnih igara. Priređivanjem borbi i krvoprolićem odavana je pošta pokojniku i njegovom duhu (Golvin 2012: 7).

Literarni i arheološki podaci iz Južne Italije pokazuju da su krvave borbe organizovane tokom banketa i za vreme sahrana istaknutih ličnosti. Oni ukazuju da gladijatorske borbe imaju Osko-Samnitsko poreklo, da bi se zatim ovaj običaj posredstvom Etruraca preneo u Rim (Ville 1981: 1–35; Thuillier 1990). Nedostatak ove teorije predstavlja hronologija nastanka novog običaja i vreme njegovog prenošenja iz Južne Italije u Rim. A. Futrel (2001: 12–14) ukazuje da preuzimanje gladijatorskih borbi može imati veze sa ekspanzijom Etruraca i njihovom vladavinom nad Kampanijom, što se dešava možda već u VIII, ili verovatnije u VII veku pre nove ere. Arheološki nalazi dokazuju prisustvo Etruraca u Kampaniji, ali je njihov kulturni uticaj bio veoma slab. Seoba Italskih plemena uticala je na prekid kontakta između Kampanije i Etrurije krajem VI i u V veku pre nove ere, da bi krajem V veka etrurski uticaj u Kampaniji bio još više smanjen. U tom slučaju bi po Ž. Villeu (1981) i Ž.-P. Tulijeru (1990) postojala razlika oko 100 godina između

prisustva Etruraca u Kampaniji i prelaska gladijatorskih borbi iz Kampanije u Etruriju. Upravo zbog toga D. Bomgardner (2002: 32) smatra da su Etrurci preneli gladijatorske borbe Rimljanima u VI veku pre nove ere, za vreme vladavine kraljeva etrurskog porekla, što potvrđuje pretpostavku Ž.-P. Tulijera (1990: 140) da se predstave u grobnicama iz Pestuma odnose na starije običaje.

Gladijatorske borbe u rimskom svetu

Gladijatorske borbe u vreme Republike

U doba Republike gladijatorske predstave u Južnoj Italiji izvodile su se tokom banketa, ali se njihovo poreklo i održavanje uglavnom dovodi u vezu sa religijskim kontekstom aristokratskih pogrebnih rituala, koji je mogao biti nasleđen iz Osko-Samnitske ili Etrurske pogrebne prakse. Kod antičkih pisaca nailazimo na brojne podatke o gladijatorskim borbama (Augenti 2001: 140–170; Futrell 2006; Welch 2009: 18–28). Postoje indicije da su se gladijatorske borbe u Rimu održavale još u doba kraljeva etrurskog porekla, pošto nas Svetonije obaveštava da je Tarkvinije Prisk (616–579. godine pre nove ere) uspostavio redovne *munera*, koje je finansirala država (Futrell 2001: 19). U slučaju da se prihvati pretpostavka da su se delovi tribina monumentalnih amfiteatara nazivali *maeniana* po Gaju Meniju (*Caius Meanius*),⁷ onda bi nam to ukazalo da su se gladijatorske igre u Rimu održavale tokom druge polovine IV veka pre nove ere (Futrell 2001: 20; Welch 2009: 32–35; Golvin 2012: 13–14). Postojanje „Samnita“ kao tipa gladijatora, koji nastaje od rimskih zarobljenika iz Samnitskih ratova (343–290. godine pre nove ere), ide u prilog pretpostavci o igrama, koje su se organizovane u Rimu pre III veka pre nove ere (Futrell 2001: 20).

Najranije gladijatorske borbe (*munera gladiatorum*) kod Rimljana su se održavale u kontekstu pogrebnih igara (*ludi funebres*). Na ovo upućuje i sam termin *munus*, koji se objašnjava kao obaveza da se pokojniku oda počast, odnosno dužnost da se za njega organizuje dostojanstvena sahrana (Tert., *De Spect.* 12.1; Ville 1981: 72–78; Futrell 2001: 10). Prve zabeležene gladijatorske borbe u Rimu

⁷ Gaj Menije je bio konzul 338. i cenzor 318. godine pre nove ere. Smatra se da je on konstruisao drvene balkone za posmatranje borbi na Rimskom forumu.

održane su 264. godine pre nove ere (Liv., *Ad Urbe* 16.6; Val. Max., *Fact.* 2.4.7; Aus., *Griph.* 36–37). Izvedene su na trgu, koji je korišćen kao stočna pijaca (*Forum Boarium*), ili na prostoru nekropole u blizini ovog trga, a priredili su ih braća Marko (*Marcus Brutus*) i Decim Brut (*Decim Brutus*) u čast preminulog oca Decim Junija Bruta Pere (*Decimus Junius Brutus Pera*). U igrama su učestvovala tri para gladijatora, koji su bili ratni zarobljenici. Ova činjenica, pored povezanosti igara sa pogrebnim ritualima, ukazuje i na njihov odnos sa vojskom i ratovanjem (Futrell 2001: 20–22; Bomgardner 2002: 32; Wiedemann 2002: 5; Welch 2009: 19). Naredne zabeležene gladijatorske borbe održane su 216. godine pre nove ere na Rimskom forumu (Liv., *Ad Urbe* 23.30.15). Priredili su ih Lucije (*Lucius*), Marko (*Marcus*) i Kvint (*Quintus*) u čast svoga oca Marka Emilija Lepida (*Marcus Aemilius Lepidus*), koji je dva puta bio konzul i jedanput augur. Ove pogrebne igre, koje ujedno predstavljaju i prve borbe organizovane na glavnom rimskom trgu, trajale su tri dana, a u njima je učestvovalo 22 para gladijatora (Futrell 2001: 22–23; Wiedemann 2002: 6; Welch 2009:19).

Početak održavanja gladijatorskih borbi u Rimu u bliskoj je vezi sa vojskom i ratničkim duhom i poklapa se sa širenjem Rimske države sredinom i u drugoj polovini III veka pre nove ere (Welch 2009: 22). Novinu u odnosu na prethodno zabeleženu funerarnu praksu, predstavljalo je izvođenje gladijatorskih borbi kroz javni nastup na gradskom trgu. Na ovaj način su u rimskom društvu istaknuti značaj pokojnika i njegove porodice, čiji su članovi bili organizatori igara (Wiedeman 1992: 5). Na osnovu datuma kada su održane najranije zabeležene gladijatorske borbe, A. Futrel (2001: 23–24) razmatra mogućnost da je održavanje igara bilo u vezi sa krizom, u kojoj se nalazila država usled rata sa Kartaginom. U tom slučaju, cilj održavanja prvih borbi bio je jačanje morala, ali i primena društvenih i religijskih inovacija i reformi, kojima je Rim prkosio Kartagini. Gladijatorske borbe u početku nisu bile deo javnih predstava (*ludi*), koje se identifikuju sa zvaničnim verskim praznicima i spektaklima priređivanim kao dar bogovima i koje se održavaju na godišnjem nivou pod pokroviteljstvom Rimske države. Vremenom su nadležni magistrati počeli da organizuju gladijatorske borbe u okviru javnih dešavanja i tada su pogrebne igre dovedene u vezu sa javnim predstavama (Beacham 1999: 13–14; Futrell 2001: 20).

Gladijatorske borbe postale su redovne manifestacije u Rimu tokom II veka pre nove ere, a njihova popularnost širila se i van Apeninskog poluostrva (Ville 1981: 42–51; Welch 2009: 19–21). Prve pogrebne igre van Italije potvrđene su u Novoj Kartagini na Iberijskom poluostrvu, a priredio ih je Scipion u čast oca i ujaka 206. godine pre nove ere (Liv., *Ad Urbe* 28.21; Val. Max., *Fact.* 8.11; Futrell 2001: 55). Najraniji zabeleženi primer gladijatorskih predstava na Istočnom Mediteranu potiče iz 166. godine pre nove ere, kada je seleukidski kralj Antioh IV Epifan organizovao igre u Dafni kod Antiohije (Polyb., *Hist.* 30.25–6; Liv., *Ad Urbe* 41.20.10–13; Carter 2001; Welch 2009: 21, 164). U grčkom svetu gladijatorske borbe održavaju se retko sve do perioda ranog Carstva (Welch 2009: 164).

Gladijatorske igre su se održavale u funerarnom kontekstu kroz čitav period Republike (Ville 1981). Ovakve sahrane vezuju se za aristokratiju, a članovi porodice su ih organizovali samo za najvažnije muške članove. Igre su se organizovale kao privatne predstave, koje su prikazivale ugled i slavu pokojnika i njegove porodice. Pošto su rodbinske veze bile važan činilac u stvaranju istorije Rima, organizovanjem borbi veličali su se država (*patria*) i njena tradicija. U celokupnoj ceremoniji žalost za pokojnikom nije bila istaknuta, već je vrhunac rituala predstavljalo izražavanje ponosa zbog pripadnosti porodici, odnosno zajednici (Bomgardner 2002: 32–33).

Veza između vojske i gladijatorskih borbi ogledala se pre svega u načinu, na koji su se stvarali gladijatori, pošto su njih uglavnom činili ratni zarobljenici, koji su prisiljeni da se bore na sahranama istaknutih ljudi, a posebno vojnika (Dodge 2011: 29). Nakon poraza rimske vojske u bitki kod Arauzija, konzuli Publije Rutilije Ruf (*Publius Rutilius Rufus*) i Gaj Manlije (*Caius Manlius*) su 105. godine pre nove ere podvrgli regrute gladijatorskim treninzima da bi ih što pre i što bolje spremili za borbu (Val. Max., *Fact.* 2.3.2; Ennod., *Pan. Theod.* 213.25). Prvobitno se smatralo da su to bile najranije gladijatorske borbe, koje je organizovala država, ali je kasnije utvrđeno da se zapravo radilo o uvođenju gladijatorskih veština u vojnu obuku (Kyle 2001: 50; Wiedemann 2002: 7, 39; Junkelmann 2008: 38–39; Welch 2009: 79–82).

U doba kasne Republike spektakli su počeli da gube svoju prvobitnu funerarnu i religijsku svrhu, pošto se vremenom povećavao broj gladijatorskih

predstava (Ville 1981: 57–88; Golvin 1988: 51). U borbama učestvuje sve više gladijatora, koji se posebno obučavaju u specijalnim školama, a same igre polako poprimaju zabavni karakter. Organizovanje gladijatorskih borbi postalo je stvar prestiža između imućnih i uticajnih porodica i način isticanja njihovih predstavnika, koji su priređivanjem igara iskazivali moć. Razvitak javnog spektakla pratio je dešavanja u politici, tako da predstave postaju sredstvo za manipulisanje masom zarad napredovanja pojedinca u društvu (Futrell 2001: 24; Bomgardner 2002: 33). Sredinom I veka pre nove ere formulisani su prvi zakoni, na osnovu kojih je Senatu bilo omogućeno da smanji politički uticaj organizatorima spektakla (Ville 1981: 81–84; Futrell 2001: 32–33). U to vreme spektakli počinju da se organizuju pod pokroviteljstvom države. Cezar je 46. godine pre nove ere prvi spojio pogrebni običaj priređivanja gladijatorskih borbi sa proslavljanjem četvorostukog trijumfa (Golvin 1988: 47–51; Bomgardner 2002: 33–34).⁸ Na ovaj način on je iskoristio gladijatorske borbe za političku propagandu, a samu državu je uključio u organizaciju igara.

Gladijatorske borbe u vreme Carstva

U vreme ranog Carstva doneto je niz uredbi, kojima se regulišu pravila održavanja gladijatorskih borbi. Organizovanje igara bilo je dozvoljeno samo pretorima uz odobrenje Senata, a spektakle je u toku godine bilo moguće organizovati najviše dva puta. Za njihovo priređivanje mogla da se potroši određena svota novca, a broj gladijatora u okviru predstave bio je ograničen na 120 (Cass. Dio, *Hist.* 54.2.3–4; Ville 1981; Golvin 1988: 51; Bomgardner 2002: 204; Wiedemann 2002: 8, 132–133). Avgust je zakonom *Lex Iulia theatralis* regulisao raspored sedenja na tribini (Suet., *Aug.* 44). Ipak, postojanje starijih dokumenta ukazuje nam da Avgustovim zakonom nije uvedena pravilnost u sedenju, već je na ovaj način standardizovan raspored gledalaca u teatrima i drugim objektima spektakla za Rim i provincije (Futrell 2001: 161–165; Jones 2009). Avgust je zabranio borbe na smrt (*munera sine missione*), ali je u kasnijem periodu ovaj vid duela ponovo bio dozvoljen (Suet., *Aug.* 45.3; Wiedemann 2002: 119; Nossov 2009:

⁸ Cezar je nakon smrti ćerke Julije obećao funerarne predstave u njenu čast (Suet., *Iul.* 26.2–3), ali ih je priredio tek nakon povratka u Rim uporedo sa proslavljanjem trijumfa (Suet., *Iul.* 37, 39; Cass. Dio, *Hist.* 43.22–23).

150). Krajem Avgustove vladavine utvrđen je program spektakla (*munus legitimum*), kojim je ovaj vid predstava dobio svoj konačni oblik (Golvin 1988: 52; Futrell 2006: 84). Borbama je prethodila procesija učesnika (*pompa*), koja je ranije predstavljala osnovni deo funerarnih igara i samim tim je nasleđena iz vremena Republike (Wiedemann 2002: 93–94). Gladijatorskim borbama pridodate su i druge predstave, koje su takođe vodile poreklo iz doba Republike. Standardni program podrazumevao je predstave sa divljim životnjama (*venationes*),⁹ koje su održavane pre podne, zatim različite predstave, koje su obuhvatale javne egzekucije i izvođene su sredinom dana (*ludi meridiani*),¹⁰ i gladijatorske borbe (*munera gladiatoria*),¹¹ koje su priređivane u poslepodnevnim časovima (*sl. 7*) (Futrell 2006: 84–103; Welch 2009: 23). Poseban oblik spektakla činile su

⁹ *Venatio* je obuhvatao borbe između životinja, borbe između životinja i posebno treniranih boraca, kao i lov na divlje životinje. Prema jednoj teoriji *venatio* je vodio poreklo od Italske tradicije žrtvovanja životinja u okviru religijskih rituala i ceremonija, a prema drugoj, nastao je usled širenja Rimske države tokom III veka pre nove ere i kasnijeg perioda, kada su prilikom proslavljanja trijumfa prikazivane divlje i neobične životinje iz novoosvojenih oblasti (Ville 1981: 51–56; Futrell 2001: 24–28; Bomgardner 2002: 34–35; Welch 2009: 22–25). Najstarije zabeležene predstave, koje su obuhvatale lov na životinje i njihovo ubijanje, priredio je Marko Fulvije Nobilior (*Marcus Fulvius Nobilior*) u Rimu 186. godine pre nove ere, u okviru votivnih igara (*ludi votivi*) u čast pobeda izvojevanih u Grčkoj (Liv., *Ad Urbe* 39.22.1–2). *Venatio* je 169. godine pre nove ere postao deo redovnih igara *ludi circenses*, čime su predstave sa životinjama unapređene i uvršćene u spektakle regulisane Rimskim verskim kalendarom (Bomgardner 2002: 35). Predstave sa životinjama su do sredine I veka pre nove ere predstavljale deo javnih festivala (*ludi*), koji su se održavali u cirkusu. Tokom I veka pre nove ere *venationes* su korišćene u političke svrhe (Welch 2009: 23). Cezar je, tokom proslavljanja četvorostrukog trijumfa u Rimu 46. godine pre nove ere, prvi spojio predstave sa životinjama i gladijatorske borbe (Suet., *Iul.* 37, 39; Cass. Dio, *Hist.* 43.22–23; Welch 2009: 41–42). Grandiozne predstave sa životinjama u okviru *ludi* održavaće se u cirkusima sve do perioda Flavijevaca (Golvin 1988: 52).

¹⁰ Između predstava sa životinjama i gladijatorskih borbi ponekad su se izvodile šaljive imitacije gladijatorskih borbi i javne egzekucije. Pogubljenja su se vršila na različite načine: bacanjem osuđenika divljim životinjama (*damnatio ad bestias*), razapinjanjem osuđenika na krst (*damnatio in crucem*) ili njihovim spaljivanjem (*damnatio ad flames*). Pored osuđenika, Rimljani su životinjama bacali i ratne zarobljenike. Ovakve egzekucije predstavljaju rani primer *venatio*, koji je u početku priređivan samo u vojnom kontekstu (Futrell 2001: 28–29; Welch 2009: 25–27). Najstarije svedočanstvo o ovakvim pogubljenjima potiče iz 167. godine pre nove ere, kada je Emilije Paul (*Aemilius Paullus*) u Grčkoj na ovaj način ubio vojne dezertere u okviru javnih predstava održanih nakon pobede rimske vojske u bitki kod Pidne (Val. Max., *Fact.* 2.7.14). Ovakav vid javnih pogubljenja u Rim je doneo Scipion Emilijan (*Scipio Aemilianus*) 146. godine pre nove ere, tako što ga je uveo u trijumfalne igre umesto klasičnih vojnih egzekucija (Val. Max., *Fact.* 2.7.13). Razapinjanjem na krst ubijani su neposlušni robovi i vojnici. Najstariji zapis o razapinjanju potiče iz 217. godine pre nove ere, kada je u Rimu razapeto 25 robova (Liv., *Ad Urbe* 22.33.2). Kažnjavanje spaljivanjem ustaljuje se tek u Carskom periodu, a najstariji primer spaljivanja izvršen je 43. godine pre nove ere u gladijatorskoj školi u Gadesu (Španija), kada je na ovaj način pogubljen vojnik (Cic., *Ad Fam.* 10.32.3).

¹¹ U borbama su učestvovali različiti tipova gladijatora. O gladijatorima i gladijatorskim borbama, vidi u Junkelmann 2008; Mattesini 2009; Nossov 2009.

predstave na vodi (*naumachiae*), koje su simulirale velike pomorske bitke (Golvin 1988: 50–51, 59–61; Coleman 1993; Buovac 2012).¹²

U interesu zaštite sopstvenih interesa i radi smanjivanja moći političkih konkurenata, naredni Imperatori su nastavili da donose zakone, koji su dodatno regulisali organizaciju i izvođenje gladijatorskih borbi. Verovatno je organizacija *munera* još u doba Avgusta uticala na osnivanje carskih gladijatorskih škola (*ludi*) u Rimu (Wiedemann 2002: 8), koje su funkcionisale paralelno sa školama u drugim gradovima širom države. Tiberije je ograničio broj učesnika u privatnim spektaklima i pokušavao je da ukine predstave sa životinjama (*venationes*). Neron je privatnim licima u provinciji zabranio organizovanje borbi, dok je zvaničnicima provincija ograničio prava tako da su mogli da priređuju spektakle samo uz saglasnost imperatora, odnosno pod okriljem države. Održavanje spektakla bilo je usmereno na Rim, a sva slava pripisivala se vladaru. Domicijan je dodatno učvrstio kontolu nad održavanjem gladijatorskih borbi u Rimu, pa je predstave mogao da organizuje on ili njegova porodica, dok je magistratima održavanje igara bilo dozvoljeno samo ukoliko ih organizuju u ime cara (Ville 1981; Bomgardner 2002: 204; Wiedemann 2002: 133–134; Welch 2009: 6–7). Regulisanjem organizacije *munera* bilo je ograničeno održavanje ovog vida predstava na određeni broj dana u godini, mada je taj broj bio redovno uvećavan zbog vanredno priređivanih igara (Ville 1981: 389–395; Wiedemann 2002: 11–12).

Ovakav razvoj događaja doveo je do toga da su gladijatorske borbe u Carskom periodu izgubile svoj primarni, funerarni oblik. Borbe su poprimile karakter igara za uveseljavanje posmatrača i korisile su se u političke svrhe kao sredstvo propagande, a dobile su oblik svećanih igara, koje su se održavale prilikom različitih praznika, proslava trijumfa ili podizanja različitih javnih građevina (Ville 1981). Pored ratnih zarobljenika, gladijatore, odnosno učesnike u areni u doba Carstva, predstavljali su i osuđenici i robovi, ali i slobodni građani, koji su sami birali ovakav poziv (Mlakar 1996: 19; Dodge 2011: 29–30). Veza

¹² Naumahije su se održavale u prostranim javnim građevinama ili na posebno pripremljenim slobodnim površinama. U ovim spektaklima učestvovali su uglavnom osuđenici i ratni zarobljenici. Najstariju zabeleženu naumahiju preredio je Cezar u Rimu 46. godine pre nove ere, tokom proslave četvorostrukog trijumfa (Suet., *Iul.* 39.4; Cass. Dio, *Hist.* 43.23.4). Zbog troškova naumahije nisu bile uobičajene igre, koje su predviđene kalendarom, već su priređivane samo u posebnim prilikama (Coleman 1993: 71–72; Welch 2009: 26; Buovac 2012: 381–382).

između vojske i gladijatora evidentna je i u doba Carstva i posebno se izražavala u vreme kriza, kada su se vojne jedinice popunjavale gladijatorima, što je zabeleženo tokom Markomanskih ratova (Futrell 2001: 150).

Ukidanje i kraj igara

Od vremena ranog Carstva organizovanje i izvođenje igara bilo je kontrolisano i ograničavano. Visoki troškovi, otpor i kritika, koju su izražavali filozofi prema borbama, kao i širenje hišćanstva, vremenom su menjali izgled spektakla. Previranja u samoj drživi u doba vojničkih careva, uticala su na spektakl, pa je krajem III veka u Zapadnim provincijama smanjen broj gladijatorskih borbi. Pošto su hrišćani negodovali zbog ljudskih žrtava, u predstavama se koriste posebno dresirane životinje, uključuju se gimnastičari i zabavljači, tako da spektakli sve više počinju da liče na današnji cirkus (Junkelmann 2008: 41; Bomgardner 2002: 201–204).

Pritisak hrišćana i Imperatora, koji su prihvatili novu veru, vremenom je uslovio i ukidanje gladijatorskih borbi. Ukidanju igara prethodili su ukaz Konstantina Velikog iz 325. godine (*Codex Theod.* 15.12.1), čija je namera bila da osuđenike šalje u rudnike umesto u arenu, kao i ukaz Valentinijana iz 365. godine (*Codex Theod.* 9.40.8), kojim je zabranjeno slanje osuđenih hrišćana u arenu. Zakonima donetim između 388 i 394. godine, Teodosije je zabranio gladijatorske igre. Međutim, spektakli će se i dalje povremeno priređivati, posebno u Istočnim provincijama. Honorije je 404. godine privremeno zabranio gladijatorske borbe, a zauvek je zatvorio gladijatorske škole. Odluka o zabrani gladijatorskih duela nije mogla da se sprovodi u svim delovima Carstva. Borbe su povremeno priređivane sve do 439/440. godine, kada je i potpuno obustavljeno njihovo održavanje. Od tada su spektakli podrazumevali predstave sa životinjama, pozorišne predstave i trke kočijama (Wiedemann 2002: 156–158; Bomgardner 2002: 204–207; Christie 2009: 223–224). Anastazijevom carskom uredbom iz 498. godine zabranjeno je ubijanje životinja u okviru predstava. U nekim kasnijim izovrima napominje se da je Anastazije ovom uredbom zapravo ukinuo *venationes* na istoku. Uprkos zabrani, poznato je da se *venationes* priređuju sve do sredine VI veka, kada se obustavlja

dalje održavanje ovog vida spektakla (Bomgardner 2002: 217–220; Christie 2009: 223–224).

V 2. POREKLO I RAZVOJ AMFITEATRA

Poreklo amfiteatra kao arhitektonske forme

Poreklo i održavanje gladijatorskih borbi uglavnom se dovodi u vezu sa pogrebnim ritualima, pa ne čudi što rimski pisci Tertulijan (Tert., *De Spect.* 12) i Servije (Serv., *Aen.* 10.519) napominju da su se prvobitne borbe održavale u blizini grobova pokojnika, u čiju čast su ove predstave i bile priređivane. Podaci o izgledu prostora za održavanje ovih *munera* nisu poznati, ali se smatra da se radi o određenoj površini u okviru nekropole. Iako postoji mogućnost da je prostor za borbe bio jednostavno izabran i okružen gledaocima, mogao je biti ograničen i nekom vrstom drvene barijere ili pak oivičen običnom stazom. Za ovakve predstave prostor je mogao biti ograđen i drvenim klupama, odnosno jednostavnim tribinama, poput onih prikazanih na fresci iz grobnice u Tarkviniji (sl. 5) (Welch 2009: 30; Golvin 2012: 7). Postoji mogućnost da su, uz prikazivanje na nekropolama, ovakvi dueli priređivani i na forumima ili u cirkusima,¹³ zajedno sa predstavama sa životinjama (Golvin 2012: 8).

Vremenom, gladijatorske borbe prestaju da se održavaju na grobljima. Najstarije zabeležene igre van prostora nekropole u vezi su sa borbama, koje su prema Valeriju Maksimu (Val. Max., *Fact.* 2.4.7) priređene na stočnoj pijaci (*Forum Boarium*) u Rimu 264. godine pre nove ere.¹⁴ Postoje indicije da su se gladijatorske borbe održavale na Rimskom forumu u drugoj polovini IV veka pre nove ere (Futrell 2001: 20; Welch 2009: 32–35), a prve zabeležene igre na ovom mestu održane su 216. godine pre nove ere (Liv., *Ad Urbe* 23.30.15). Glavni rimski trg u izvorima se pominje kao lokacija, na kojoj će se igre priređivati i u narednom periodu (Welch 2009: 31), a poznato je da su se gladijatorski dueli pre izgradnje

¹³ Pretpostavlja se da je održavanje gladijatorskih borbi u cirkusima napušteno pre svega zbog loše preglednosti, koja je bila uslovljena velikim dimenzijama građevine (Popović 1976: 115).

¹⁴ Prema Auzoniju gladijatorske borbe održane su pored groba pokojnika, koji se nalazio izvan granica grada i u blizini foruma (Aus., *Griph.* 36–37).

amfiteatara održavali na forumima i u drugim gradovima (Vitr., *De Arch.* 5.1; Bomgardner 2002: 42).

Forumi su činili politički i simbolički centar grada. Vitruvije (Vitr., *De Arch.* 5.1.1–2) nas obaveštava da je održavanje gladijatorskih borbi na trgovima bio običaj nasleđen od predaka, pre svega jer je prostor foruma omogućavao borcima slobodno kretanje u svim pravcima.¹⁵ Prema Vitruviju su Italski trgovi imali izduženu formu upravo zbog predstava, koje su izvođene na njima.¹⁶ On napominje da je idealan odnos dužine i širine trga bio 3: 2, međutim, forumi u urbanim centrima Južne Italije nisu imali ovakve proporcije (Golvin 1988: 301–313; Futrell 2001: 36). Smatra se i da je *Forum Romanum*, čiji je oblik bio izdužen i nepravilan, diktirao izgled trgovima u drugim gradovima (Welch 2009: 50–51). Poznato je da su borbe na trgovima održavane i nakon nastanka amfiteatra, a na glavnom rimskom trgu priređivane su sve do vladavine Avgusta (Welch 2009: 31).

Gladijatorski dueli najverovatnije su trajali svega nekoliko minuta, a kako bi se publici obezbedila dobra vidljivost i preglednost događaja, bilo je potrebno ograničiti dimenzije borilišta. Na ovaj način uspostavljeni su idelani oblik i veličina prostora za održavanje borbi.¹⁷ Funkcija prostora i sadržaj programa uslovili su centralno postavljanje sprektakla u odnosu na publiku, tako da su se veoma rano izdvojili deo za borbe u sredini i prostor za gledaoce, koji je postavljen oko borilišta (Golvin 2012: 8–9). Za potrebe održavanja gladijatorskih borbi, na Rimskom forumu, za gledaoce su postavljeni drveni balkoni (*meaniana*) iznad malih prodavnica (*tabernae*), koje su raspoređene na dužim stranama trga (Bomgardner 2002: 59; Welch 2009: 32–35). Drvena konstrukcija, odnosno deo trga određen za predstave na kome su postavljana sedišta, nazvan je *spectacula* (Vitr., *De Arch.* 5.1.2). Ovaj termin dolazi iz latinskog jezika i prevodi se kao "mesto za održavanje predstave" ili "mesto za posmatranje predstava". Navedeni termin najverovatnije

¹⁵ Vitruvije nije opisivao amfiteatre, ali je on poznavao ovaj tip građevine što i potvrđuje njegovim pominjanem u kontekstu izbora lokacije za izgradnju Herkulovog hrama (Vitr., *De Arch.* 1.7.1).

¹⁶ Prilikom istraživanja Korinta na mestu rimskog foruma otkrivena je građevina ovalne osnove, koja je verovatno predstavljala stadion za održavanje atletskih nadmetanja. Ovaj objekat datuje se u kraj V i početak IV veka pre nove ere. Njegov oblik i funkcija predstavljaju važan podatak u razumevanju arhitektonske tradicije Klasične i Helenističke Grčke, koji može unaprediti dosadašnje interpretacije razvoja amfiteatra na Apeninskom poluostrvu (Bomgardner 2002: 37–39).

¹⁷ Prosečna površina foruma u doba Republike iznosila je oko 7000 m². Površina arene bila je oko 2000 m², dok je 5000 m² odlazilo na tribine i presotali prostor, koji nije korišćen prilikom ozgradnje drvenih konstrukcija na forumima (Golvin, Landes 1990: 46).

nije predstavljao naziv konstrukcije, već je označavao njenu funkciju (Welch 2009: 31–34; Golvin 2012: 18).

Vremenom se razvija izgled drvenih tribina, koje su se postavljale na Rimskom forumu (*sl. 8*). Na osnovu trapezastog oblika trga, rasporeda okolnih građevina, ostataka konstrukcija drvenih tribina,¹⁸ kao i podzemnih prostorija korišćenih tokom predstava (*hypogea*), Ž.-K. Golvan (1988: 18–21; 2012: 13–19) i K. Velč (2009: 38–58) su definisali površinu namenjenju za održavanje gladijatorskih duela i prostor namenjen publici. Prilikom proučavanja Rimskog foruma izdvojene su dve arhitektonske faze, koje su u vezi sa korišćenjem ovog prostora za održavanje gladijatorskih borbi. Starija faza pripada periodu pre Cezara i njegovih građevinskih poduhvata i datuje se od III do sredine I veka pre nove ere, dok se mlađa faza datuje od sredine do kraja I veka pre nove ere (Welch 2009: 51–53). Mlađoj fazi pripada niz podzemnih prostorija (*hypogaea*), koje se dovode u vezu sa Cezarovim *θέατρον τι κυνηγετικόν* (Hufschmid 2010: 491–496). Zaključuje se da je drveni objekat stvoren na ovom mestu predstavljao prototip amfiteatra, čineći na taj način model za novi tip građevine, koji će se krajem II i početkom I veka pre nove ere pojaviti na Apeninskom poluostrvu i biće korišćen za održavanje gladijatorskih borbi. K. Velč napominje da je samo manji deo populacije Rima mogao da posmatra borbe na forumu, pa je tako maksimalan kapacitet konstrukcije na glavnom rimskom trgu tokom prve faze bio do 15000 gledalaca, dok je građevina u kasnijem periodu mogla da primi oko 10000 ljudi (Welch 2009: 53–54).

Ž.-K. Golvan (1988: 18–21; 2012: 13–19) i K. Velč (2009: 43–58) ukazuju na mogući izgled drvenih konstrukcija na Rimskom forumu, koji se ustalio na osnovu iskustva dobijenog čestim postavljanjem i rastavljanjem tribina. Upravo zato, smatra se da idealan oblik arene nije nastao u jednom potezu, već predstavlja proizvod znanja, koje je stečeno vremenom. Postoji mogućnost da je u početku borilište na Rimskom forumu imalo pravougaonu osnovu, međutim, ova forma je veoma rano promenjena. Zakrivljenjem uglova borilišta stvoren je arhaični oblik „pseudo-amfiteatra“, koji je prema Ž.-K. Golvanu (1988: 18–21; 2012: 13–19) imao izduženu formu sa dve ravne strane i dva polukružna kraja (*sl. 9*). Na ovaj način

¹⁸ K. Velč (2009: 36–38) ukazuje da su jame, koje smatra ostacima drvenih konstrukcija, otkrivene na glavnom rimskom trgu, ali i na forumima u *Fregellae* i *Cosa*.

unapređeno je izvođenje borbi, tako što je izbegavanjem ćoškova omogućeno da se koristi cela površina arene, a istovremeno je i poboljšana percepcija gledalaca. Ovakav objekat bio je izdužen i prilično nizak, pošto je visina tribina zavisila od visine okolnih građevina i njihovih terasa (*maeniana*), koje su se nalazile na pročeljima (Golvin 2012: 15–17). Golvan (1988: 300, 304) je smatrao da su predstave sa životinjama (*venationes*) uslovile formiranje izdužene arene. Pomenuti oblik arene mogao je biti uslovljen i potrebom da se istovremeno izvodi više gladijatorskih duela. Prema njemu, ovakav oblik konstrukcije inspirisao je izgled amfiteatara specifične, izdužene osnove, poput građevina u Šeršelu (*Iol Caesarea*) (Golvin 1988: 112–114; Golvin 2012: 75–76) i u Virunumu (*sl. 10*) (Jernej, Gugl 2004). K. Velč (2009: 44–47) ukazuje na niz problema u vezi sa Golvanovom intepretacijom konstrukcije na forumu i napominje da predstave sa životinjama na Rimskom forumu nisu zabeležne pre Cezarovog trijumfa 46. godine pre nove ere, pa samim tim zaključuje da su tribine do tog događaja postavljane isključivo za gladijatorske borbe. Pošto se u doba Republike u areni borio samo po jedan par gladijatora, izduženi oblik konstrukcije nije mogao biti uslovljen velikim brojem učesnika, koji bi vodili borbe istovremeno (Welch 2009: 44–46). Ona zaključuje i da amfiteatri izdužene osnove nisu proizvod drvenih tribina sa foruma, već predstavljaju arhitektonski kompromis između grčkog stadiona i rimskog amfiteatra (Welch 2009: 47).

K. Velč (2009: 43–55) smatra da je oblik konstrukcije na Rimskom forumu bio ovalan, što je odgovaralo potrebama spektakla (*sl. 11*). Na osnovu Plutarhovog teksta (Plut., *Gracch.* 12.3), koji opisuje borbe na forumu iz 123. godine pre nove ere, ona zaključuje da je konstrukcija na glavnom rimskom trgu (*spectacula*) u to vreme imala ovalan oblik, pri čemu su dimenzije arene iznosile 67 x 35 m (Welch 2009: 49–51). Iako bi kružni oblik, poput španske koride, bio najbolji za sve gledaoce, koji bi imali isti ugao posmatranja predstave, kružna osnova nije pružala dobru orijentaciju borcima u areni (Popović 1976: 115; Golvin, Landes 1990: 46–47). K. Velč (2009: 49) ističe da su poštovanje hijerahije u rimskom društvu, koje se ogledalo u rasporedu sedenja na tribini, kao i već postojeća kružna građevina u rimskoj arhitekturi – *Comitium*, predstavljali dodatne razloge zbog kojih je oblik objekta na Rimskom forumu bio ovalan. Ovakav vizuelno-dinamički oblik građevine predstavljao je najbolje rešenje i jer je gladijatorima omogućavao da se

drže središnjeg dela borilišta, čime je gledaocima pružena mogućnost da vide borce sa svakog mesta na drvenoj konstrukciji (Welch 2009: 50).¹⁹ Uz to, ovalni oblik arene bio je pogodan i za procesiju (*pompa*), koja je prethodila borbama (Popović 1976: 115).

Amfiteatri iz vremena Republike

Popularnost igara uticala je na povećavanje broja predstava, kao i na produžavanje njihovog trajanja. Upravo zato su na forumima sve češće podizani privremeni objekti za održavanje borbi. Nakon igara bilo je potrebno što pre ukloniti konstrukciju i srediti čitav prostor, kako bi se trg osposobio za obavljanje različitih delatnosti, koje su u vezi sa građanskim, pravnim i religijskim funkcijama centralnog gradskog prostora (Golvin 2012: 17). Ž.-K. Golvan (2012: 22) smatra da su često montiranje i rastavljanje privremenog objekata na Rimskom forumu, kao i kratki vremenski rokovi, uticali na razvitak drvene konstrukcije. Na ovaj način je na Rimskom forumu tokom II veka pre nove ere stvoren drveni amfiteatar, koji će predstavljati prototip ostalim amfiteatrima građenim u doba Republike (Welch 2009: 71).

Pripremanje i sređivanje prostora za potrebe gladijatorskih borbi, kao i ometanje različitih aktivnosti u vezi sa funkcijama foruma, uslovalo je u doba kasne Republike premeštanje borbi sa trgova na druge lokacije. Popularnost samog spektakla i neraskidiva veza između rimske vojske i gladijatorskih borbi, kao i ograničenja u veličini tribina kod konstrukcije na forumu, predstavljali su osnovne razloge, zbog kojih se započelo sa izgradnjom novog arhitektonskog tipa specifičnog oblika, koji je bio specijalno namenjen za održavanje gladijatorskih duela (Popović 1976: 115; Golvin, Landes 1990: 41). Pretpostavlja se da su prvobitni amfiteatri bili građeni od drveta nalik konstrukcijama na forumima. Na terenu je veoma teško odrediti ostatke drvenih amfiteata, a za sada nisu arheološki dokumentovani ostaci ovih najranijih objekata. Zbog stabilnosti je, verovatno, još kod ranih primera u izgradnji bio korišćen i kamen, međutim, najstarije građevine za održavanje gladijatorskih borbi uništavane su u

¹⁹ Gledaoci smešteni na kraćoj osi konstrukcije imali su najbolji ugao posmatranja borbi, pa su zato ova mesta bila namenjena najistaknutijim članovima društva.

nastupajućem periodu prilikom podizanja zidanih amfiteatara većih dimenzija (Bomgardner 2002: 39; Welch 2009: 65–70, 84).

Najraniji stalni amfiteatri u čijoj izgradnji je korišćen kamen podignuti su krajem II ili početkom I veka pre nove ere u Kampaniji, u gradovima Kapua (*Capua*), Liternum (*Liternum*) i Kuma (*Cumae*) (Golvin 1988: 24–25; Bomgardner 2002: 59; Welch 2009: 84–88, 198–208).²⁰ Tokom I veka pre nove ere gradi se niz objekata i u drugim gradovima u Kampaniji (*Pompeii*, *Abella*, *Puteoli* i dr.) i Lukaniji (*Paestum*) (Golvin 1988: 33–40; Bomgardner 2002: 58–60; Welch 2009: 82–84, 189–246). Među ovim objektima, za sada je najranije precizno datovan amfiteatar u Pompeji (*sl. 12–13*), koji je izgrađen oko 70. godine pre nove ere (Bomgardner 2002: 40–41; Welch 2009: 197; Golvin 2012: 21). Sredinom I veka pre nove ere izgrađen je amfiteatar u Sirijskoj Antiohiji (*Antiochia*), dok se u drugoj polovini I veka pre nove ere, pred sam kraj Republike, grade objekti u Etruriji (*Sutrium* i *Ferentium*), Grčkoj (*Corinthus*) i Španiji (*Carmo* i *Ucubi*) (Bomgardner 2002: 58–60; Golvin 1988: 40–42; Welch 2009: 82–84, 246–263).

U Južnoj Italiji potvrđeni su najraniji prikazi gladijatorskih borbi i u ovoj oblasti su definisani najstariji amfiteatri i gladijatorska škola, pa se prvobitno smatralo da su amfiteatri nastali u Kampaniji. Međutim, K. Velč (1994) napominje da amfiteatri nisu etrurski ili kampanijski proizvod, već predstavljaju originalne rimske građevine. Ž.-K. Golvan (1988: 24–44) i K. Velč (1994; 2009: 30–101) smatraju da su najraniji stalni amfiteatri kopirali izgled privremenih objekata, odnosno, da su preuzeli ovalnu formu od drvene konstrukcije sa Rimskog foruma (Welch 2009: 51). Dužine amfiteatara iz doba Republike su između 67 i 135 m. Dužina njihovih ovalnih arena iznosila je između 50 i 80 m, uglavnom između 65 i 75 m, što odgovara dužini arene na Rimskom forumu i govori u prilog teoriji da je prototip amfiteatra stvoren na glavnom rimskom trgu (Welch 2009: 102, 189–192; Stanco 2012). Prema Ž.-K. Golvanu (2012: 23–32) građevina u Pompeji predstavlja idealan primer, na kome se najbolje odražava prelaz od privremnog objekta na forumu ka stalnom amfiteatru. Ovo potvrđuju i dimenzije arene (67 x 35 m), koje su identične sa dimenzijama spektakule na Rimskom forumu (Welch 2009: 49, 51). Nastanak novog arhitektonskog oblika u Kampaniji nije slučajnost i objašnjava se

²⁰ Ž.-K. Golvan (1988) i D. Bomgardner (2002) datuju amfiteatre u Kapui, Liternu i Kumi u kraj II veka pre nove ere, dok ih K. Velč (2009) datuje u početak I veka pre nove ere.

pre svega istorijskim prilikama i arhitektonskim progresom, koji su bili karakteristični za ovu regiju. Dugogodišnja tradicija održavanja gladijatorskih borbi, ekonomski napredak, razvitak novih tehnika izgradnje, oblik reljefa i prirodni resursi, ali i iskustva stečena prilikom izgradnje stalnih teataru, uticali su da, ova veoma napredna oblast Italije, prva ispuni uslove za arhitektonske inovacije (Golvin 1988: 22–24).

Amfiteatri iz perioda Republike predstavljaju jednostavne javne objekte, koje grade cenzori, edili ili trijumfatori (Futrell 2001: 125–130). Podižu se na periferiji grada ili u njegovoj neposrednoj blizini,²¹ pošto bi u suprotnom bilo potrebno rušiti objekte u centru grada da bi se obezbedila velika površina za gradilište. Rani objekti predstavljali su funkcionalne građevine, što je bilo je u skladu sa namenom amfiteatra kao prostora, koji je korišćen isključivo za održavanje gladijatorskih predstava. Za izgradnju amfiteataru korišćen je reljef, što je nasleđeno od skupština i teataru, čije su konstrukcije podrazumevale koničnu depresiju i koristile su nasipe za postavljanje sedišta (Zarmakoupi 2013: 43). Amfiteatri su ukopavani u odnosu na okolni teren, a tribine su se potpuno ili jednim delom oslanjale na prirodne kosine ili na zemljane nasipe. U nekim slučajevima (*Abella, Cales i Ferentium*) samo jedna stana amfiteatra oslanjala se na padinu ili nasip, dok je druga delom izgrađena na zasvedenim supstrukcijama. U Puteoliju i Telesiji arhitektae su delimično iskoristile radijalne zidove i svodove kao supstrukciju gledališta. U Pompeji je ispod tribina bila postavljena kružna galerija za kretanje gledalaca. Kod nekih objekata (*Nola, Abella, Sutrium i Paestum*) iza zida arene prostire se hodnik za učesnike u areni. Fasade republikanskih amfiteataru bile su niske i jednostavne i nosile su tribine. Ovi objekti nisu imali podzemne prostorije, već su pomoćne odaje građene u nivou arene. Publika se na tribine pela stepenicama, koje se prostiru izvan amfiteatra kao kod građevine u Pompeji (*sl. 13*), ili putem stepeništa postavljanog uz glavne ulaze kao kod objekata u Abeli (*sl. 14*) i Pestumu (Bomgardner 2002: 58–60; Welch 2009: 189–263).

Amfiteatri iz doba Republike imali su vojni karakter (Welch 2009: 187). Oni su se podizali u gradovima, koji su bili usko povezani sa Rimom, najčešće u

²¹ Izuzetke predstavljaju amfiteatri u Kapui, Puteoliju i Pestumu, koji su podignuti u blizini centra grada. Izgradnja amfiteataru u blizini centra i foruma predstavlja nastavak tradicije održavanja gladijatorskih borbi na trgovima, a pre svih na Rimskom forumu (Welch 2009: 192).

novonastalim veteranskim kolonijama, kao i u starim Latinskim i primorskim kolonijama i municipijumima. Na ovaj način su vojni veterani u gradove donosili običaje, koje su u vezi sa gladijatorskim borbama, dok je civilno stanovništvo prisvajanjem novih običaja iskazivalo lojalnost Rimu (Welch 2009: 88–91). Najraniji stalni objekti, poput konstrukcije na forumu, nazivaju se *spectacula* (Welch 2009: 76). To potvrđuje i natpis iz amfiteatra u Pompeji (*sl. 15*), na kome se navodi da su Gaj Kvinkcije Valg (*C. Quinctius Valgus*) i Marko Porcije (*Marcus Porcius*), najznačajniji gradski magistrati sa cenzorskim ovlašćenjima (*duoviri quinquennales*), podigli objekat (*spectacula*) za potrebe stanovnika novoosnovane kolonije (*CIL X 852*; Bomgardner 2002: 40–41; Welch 2009: 76–77).²²

Nasuprot izgradnji stalnih amfiteatara u Južnoj Italiji i u drugim oblastima, u Rimu se gladijatorske borbe na forumu održavaju sve do Avgustovog vremena, a poslednje zabeležene igre na glavnom rimskom trgu priredio je Tiberije u čast svog preminulog oca, sredinom dvadesetih godina I veka pre nove ere (Welch 2009: 31). Pretpostavlja se da je odsustvo stalnog amfiteatra u Rimu bilo uslovljeno zabranom izgradnje zidanih objekata za spektakle, koja je u Rimu bila na snazi u doba Republike. Pošto postoji mogućnost da je ova zabrana bila usmerena samo na teatre, na odsustvo stalne građevine uticala je lokacija drvene konstrukcije, koja je podizana na Rimskom forumu. Glavni rimski trg predstavljao je političko srce republičkog Rima, ali i mesto, na kome je postojala tradicija održavanja gladijatorskih bobri u okviru aristokratskih pogrebnih ceremonija. Podizanjem konstrukcije na trgu negovane su konzervativne navike vladajuće klase. Uređenje glavnog rimskog trga, ukrašenog ratnim trofejima, bilo je veoma značajno, pošto su gladijatorske borbe i njihova organizacija bili u vezi sa rimskom vojskom, a pri tome su promovisali i vojnu disciplinu i vojnički način života (Welch 2009: 27–28, 54–55).

Sredinom I veka pre nove ere u Rimu je izgrađen specifičan objekat. Sagradio ga je Gaj Skribonije Kurion (*Caius Scribonius Curio*) 52. godine pre nove ere za potrebe priređivanja pogrebnih igara u čast svoga oca (Plin., *Nat. Hist.* 36.14.116–120).²³ Kurionovu konstrukciju činila su dva teatra izgrađena od

²² Gaj Kvinkcije Valg i Marko Porcije su u Pompeji oko 75. godine pre nove ere izgradili i mali teatar (*theatrum tectum*) (Bomgardner 2002: 41; Welch 2009: 76).

²³ Ciceron napominje da Kurionov objekat postoji i u kasnijem periodu (Cic., *Ad Fam.* 8.2.1).

drveta, koji su bili postavljeni jedan uz drugi (*sl. 16*). Prvog dana igara u jednom od teataru, izvodile su se pozorišne predstave (*ludi scaenici*). Sledećeg dana, dok su gledaoci bili na tribinama, teatarari su rotirani i spojeni za potrebe gladijatorskih borbi (*munera gladiatoria*). Tako je formirana jedna građevina sa spojenim orkestrama, koju Plinije naziva *amphitheatrum*. Tokom narednog, poslednjeg dana igara, u ovom novonastalom objektu, održana su atletska nadmetanja (*certamina athletarum*), kao i borbe gladijatora, koji su pobedelili u deulima vođenim prethodnog dana (Golvin 1988: 30–32; Bomgardner 2002: 37; Welch 2009: 63; Golvin 2012: 33). Prema Pliniju (Plin., *Nat. Hist.* 36.116–120), amfiteatar kao arhitektonska forma nastao je sa Kurionovom konstrukcijom. Međutim, teško se može prihvatiti činjenica da je ovaj objekat predstavljao prototip amfiteatra, pošto su u Kampaniji već postojali stalni objekti za održavanje gladijatorskih igara. Plinijevo delo, verovatno je donelo samo novi naziv *amphitheatrum* za već postojeći tip građevine, koji je u to vreme bio poznat kao *spectacula*. Novi termin potiče iz grčkog jezika i podrazumeva prostor okružen sa svih strana tribinama (tribine sa svih strana/teatar sa obe strane). U doba Avgusta uveden je termin *amphitheatra* (Vitr., *De Arch.* 1.7.1; *Res Gest.* 22.3), koji je korišćen sve do II veka, kada je konačno prihvaćen izraz *amphitheatrum*, pod kojim se i danas podrazumevaju građevine u kojima su održavane gladijatorske borbe i druge predstave (Golvin 1988, 24; Bomgardner 2002: 37; Hufschmid 2009a: 22–24).

Izgled drvene konstrukcije Kurionovog amfiteatra nije predstavljao novinu, pošto se zna da su drveni teatri u Rimu podizani i ranije (Sear 2006: 54–57; Welch 2009: 58–65). Uprkos činjenici da su Rimljani u drugim delovima Italije gradili stalne teatre od II veka pre nove ere, u Rimu su zbog zabrane izgradnje zidanih objekata spektakla podizani privremeni teatri sve do 55. godine pre nove ere (Golvin 1988: 22–23; Sear 2006: 49–53). Tada je Pompej izgradio prvi stalni teatar (*theatrum Pompeianum*) na Marsovom polju (*Campus Martius*) (Golvin 1988: 28–30; Sear 2006: 57–61; Welch 2009: 62). Izgradnja Pomejevog teataru nije uslovila i podizanje stalnog amfiteatra, tako da će se gladijatorske borbe u Rimu i dalje tradicionalno priređivati na forumu. Prilikom Cezarove proslave četvorostrukog trijumfa 46. pre nove ere glavni rimski trg iskoršćen je za postavljanje drvene konstrukcije, koju Kasije Dion pominje kao teatar za lov (*θέατρον τι κυνηγετικόν*), ali i kao amfiteatar (*αμφιθέατρον*), pošto građevina nije imala binu i tribine su bile

raspoređene sa svih strana (Cass. Dio, *Hist.* 43.22.3; Golvin 1988: 48–49). Očigledno je da je Cezar poznao amfiteatre kao građevinsku formu, a njegova konstrukcija na forumu predstavljala je prvi višenamenski objekat, koji je služio za izvođenje gladijatorskih borbi i održavanje predstava sa životinjama. Kod ove konstrukcije prvi put se javljaju i podzemne prostorije ispod arene (*hypogea*), a one su, najverovatnije, bile u vezi sa uvođenjem *venationes* u program igara (Golvin 2012: 35).

Amfiteatri iz vremena Carstva

Širenjem rimskog sveta krajem perioda Republike i početkom Carstva gladijatorske borbe prihvataju se u različitim delovima države, što je dovelo do intenzivnije izgradnje amfiteatara. Amfiteatri i dešavanja u njima veličali su kult Cara, pa su od vremena Avgusta postali jedan od simbola Rimske države, ali i način iskazivanja rimske kulture. Organizovan je poseban administrativni odbor, koji je kontrolisao izgradnju javnih objekata (Futrell 2001: 129), a amfiteatri se razvijaju u monumentalne građevine kompleksnog arhitektonskog oblika.

Avgustov general Tit Stacilije Taur (*Titus Statilius Taurus*) je 30/29. godine pre nove ere izgradio prvi stalni amfiteatar u Rimu (Suet., *Aug.* 29.5; Cass. Dio, *Hist.* 51.23.1; Golvin 1988: 52–53; Welch 2009: 108–127).²⁴ Iako ne postoje ostaci Taurovog amfiteatara, poznato je da je izgrađen van foruma, u južnom delu Marsovog polja, koji je tradicionalno predstavljao mesto za trening vojske. Na osnovu podatka da je uništen u požaru 64. godine (Cass. Dio, *Hist.* 62.18.2), može se pretpostaviti da je bio građen od kamena i drveta (Golvin 2012: 40–41; Dodge 2014: 546). Taurov objekat podignut je na ravnoj površini i predstavlja prvi amfiteatar, koji je bio izgrađen potpuno iznad nivoa zemlje i stajao je slobodno u prostoru. Za razliku od republikanskih amfiteatara, koji su se oslanjali na padinama ili nasipima, smatra se da je njegovu konstrukciju činio niz radialnih zidova spojenih svodovima, iznad kojih su bile postavljene tribine. Između zidova nalazile su se galerije i stepenice za kretanje gledalaca, tako da je cela konstrukcija bila „šuplja“. Fasadu, koja je bila izgrađena od kamena, činila je arkada, što je bilo

²⁴ Kasije Dion ovaj objekat naziva teatrom za lov, koji je po njemu bio izgrađen od kamena (Cass. Dio, *Hist.* 51.23.1)

prvi put da se arkade koriste u arhitekturi amfiteatara (Welch 2009: 113; Golvin 2012: 40). „Šuplja konstrukcija“, koja je karakteristična za objekte građene na ravnom terenu, nije bila novina na javnim građevinama. Ovakvo arhitektonsko rešenje javlja se krajem II veka na teatrima, a najstariji primer predstavlja objekat u Teanu (*Teanium*) u Kampaniji (sl. 17). U kasnijem periodu isto rešenje primenjeno je i na Pompejevom teatru u Rimu (Golvin 1988: 23, 28–30; Golvin 2012: 41).

Ž.-K. Golvan pretpostavlja da Taurov amfiteatar, kao privatna građevina manjih dimenzija, nije zadovoljavao potrebe grandioznih predstava, pa su zato Avgust, a kasnije Tiberije i Kaligula, radije birali druge lokacije i građevine za potrebe spektakla (Golvin 1988: 53), među kojima se posebno izdvajala Septa Julija (*Saepta Iulia*) (Golvin 1988: 58–59). Međutim, K. Velč ukazuje na važnost Taurovog objekta, za koji smatra da je prvi amfiteatar podignut na ravnoj površini (Welch 2009: 108–128). Prema njoj, ova građevina imala je velikog uticaja na ostale amfiteatre, koji su građeni u Italiji i u Zapadnim provincijama.

U vreme Avgusta dolazi do monumentalizacije amfiteatra kao arhitektonskog tipa. U rimskim kolonijama poput Meride (*Augusta Emerita*) (sl. 18), Luke (*Luca*) (sl. 19), Lečea (*Lupiae*) i Aoste (*Augusta Praetoria*), grade se objekti sa monumentalnim i rustičnim fasadama, izgrađenim od kvadera grubo obrađenih površina. Fasade su ukrašene arkadama, koje su uokvirne toskanskim pilasterima ili polustubovima i entablaturama (Welch 2009: 102–104; Golvin 2012: 43–50). Jednostavni toskanski arhitektonski stil smatrao se kao italjski oblik dekoracije, koji se koristio prilikom izgradnje etrurskih hramova, ali i hramova u doba Republike. U vreme kasne Republike ovakav stil izlazi iz mode i menjaju ga grčki arhitektonski stilovi. Avgustovo doba donosi nostalgiju za starim danima, pa je toskanski uticaj na rimsku arhitekturu bio u skladu sa jačanjem patriotizma. Toskanski arhitektonski stil karakterističan za novi monumentalni tip amfiteatara, bio je opravdan tadašnjim razmišljanjem da su gladijatorske borbe bile etruskog porekla. Primena arhitektonskog stila na fasadama monumentalnih amfiteatara ukazuje na promenu statusa samog tipa građevine, koja prikazuje karakter civilne arhitekture, što se odražava i u promeni naziva objekta, koji se od Avgustovog vremena naziva *amphitheatrum* (Welch 2009: 103–108).

Prema K. Velč, Taurov objekat predstavljao bi model za avgustovski tip amfiteatra, a činio je i ključnu vezu između ranih objekata iz doba Republike i monumentalnih amfiteatara iz Julijejsko-Klaudijejske epohe. Od tog vremena izdvajaju se civilni amfiteatri, koji prate arhitekturu Taurovog objekta, poput onih u Veroni (*Verona*) (sl. 20) i Puli (*Pola*) (sl. 21), a istovremeno se nastavlja i tradicija vojnih amfiteatara, koji su prvi put viđeni u Pompeji (sl. 12–13). Uticaj pompejskog amfiteatra videće se i kasnije, posebno kod vojnih i civilnih amfiteatra, koji su građeni u provincijama (Welch 2009: 126–127).

Tokom Julijejsko-Klaudijejskog perioda izgrađeno je mnoštvo amfiteatra širom Rimske države (Golvin 2012: 50–74). Ove građevine podizale su se u velikim i značajnim gradovima, a pre svega, u okviru kolonija i glavnih gradova provincija. U novoosvojenim područjima amfiteatri su se smatrali simbolom romanizacije (Dodge 2014: 547). Objekti se, poput onih iz doba Republike, ukopavaju u teren ili se oslanjaju na prirodnim kosinama i nasipima. Nasipi se kod nekih objekata dele radijalnim zidovima, čime se ojačavala konstrukcija i građevina je dobijala na stabilnosti. Ovakav napredak nije bio novi izum, već je predstavljao tehnologiju korišćenu prilikom izgradnje teatar, koji su do kraja Julijejsko-Klaudijejske epohe tehnički bili ispred amfiteatara (Golvin, Landes 1990: 85–87). Izdvajaju se monumentalni objekti, poput onih u Meridi (sl. 18), Aosti i Milanu (*Mediolanum*), koji se jednim delom podižu na zemljanim nasipima, a drugim su se oslanjali na zidanim supstrukcijama (Golvin, Landes 1990: 90–99; Golvin 2012: 43–56). Po svojoj konstrukciji, poseban je objekat u Sentu (*Mediolanum Santonum*) (sl. 22), kod koga su radijalni zidovi učvršćivali nasipe. Iznad zidova su postavljeni svodovi, koji doprinose stabilnosti tribine. Fasada je bila otvorena, a činila su je dva nivoa arkada. Kod ovog objekta primenjena su dva različita konstruktivna principa u izgradnji, ispunjena i šuplja struktura, pa se amfiteatar u Sentu, kao i slični primeri u Frežisu (*Forum Iulii*), Perigeu (*Vesunna Petrucoriorum*) i Poatjeu (*Limonum Pictonum*), mogu smatrati prelaznim rešenjem između dva konstruktivna tipa amfiteatara (Golvin 1988: 124–126; Golvin, Landes 1990: 98; Golvin 2012: 50–51). Veoma je značajan i objekat u Terniju (*Interamna Nahars*) (sl. 23), koji je natpisom datovan u 32. godinu, pošto je predstavljao prvi monumentalni amfiteatar sa pokrivenom perifernom galerijom (Golvin 1988: 167–168; Golvin, Landes 1990: 98–99). Krajem Julijejsko-Klaudijejske epohe izgrađeni su navedeni

monumentalni amfiteatri u Veroni (*sl. 20*) i Puli (*sl. 21*). Kod njih su tribine imale razvijenu formu, pošto su podignute iznad niza prostorija i hodnika za prolaz gledalaca. Ovi objekti nastavili su tradiciju korišćenja toskanskih polustubova i pilastera na fasadama, koja je iskorišćena na ranije podignutim amfiteatarima u Meridi, Luki, Lečeu i Aosti, kao i na Marcelovom teatru u Rimu (*sl. 24*) (Golvin, Landes 1990: 99–107; Welch 2009: 128).

Zbog nedovoljnog kapaciteta konstrukcije na trgu i malih dimenzija Taurovog amfiteatra, Avgust je imao ideju da izgradi veliki amfiteatar u centru Rima (Suet., *Vesp.* 9.1; Golvin 1988: 53). Kaligula je organizovao igre u Septa Juliji i za potrebe gladijatorskih borbi podigao je i privremenu drvenu konstrukciju, a kasnije i amfiteatar, koji je zanemaren i napušten u vreme Klaudija (Golvin 1988: 54). Neron je 57. godine izgradio veliki amfiteatar na Marsovom polju, u blizini Septa Julije (Plin., *Nat. Hist.* 16.200; Tacit., *Ann.* 13.31; Calp. Sic., *Eclog.* 7.23–72; Suet., *Nero* 12.1; Welch 1991: 275–276; Golvin 2012: 70–71). Ova privremena građevina bila je podignuta na ravnom terenu, a izgorela je zajedno sa Taurovim amfiteatom za vreme velikog požara 64. godine. Pošto je nakon ovog događaja Rim ostao bez amfiteatra, Vespazijan je 71/72. godine započeo izgradnju novog stalnog objekta, koristeći ratni plen iz Judejskog rata. Lokaciju za gradilište predstavljalo je mesto, na kome se prostiralo veštačko jezero Neronove vile (*Domus Aurea*). Jezero je isušeno, a rušenjem vile i izgradnjom amfiteatra Vespazijan je narodu vratio površinu, koju je Neron nepravedno uzurpirao. Objekat, koji je nazvan Flavijevski amfiteatar (*Amphitheatrum Flavium*), a kasnije i Koloseum,²⁵ završio je Tit 80. godine (*sl. 25–27*). Inauguralne igre obuhvatale su gladijatorske borbe, predstave sa divljim životinjama, egzekucije i naumahije. Krajnji oblik ovakvom amfiteatru dao je Domicijan izvršivši niz promena, koje su obuhvatale izgradnju podzemnih prostorija i podizanje poslednjeg nivoa tribina (Golvin 1988: 173–176; Welch 2009: 128–131).

Koloseum predstavlja najveći amfiteatar, koji je ikada izgrađen u Rimskom svetu. Njegove spoljašnje dimenzije iznose oko 188 x 156 m i mogao je da primi

²⁵ Flavijevski amfiteatar se od VIII veka naziva Koloseum. Iako postoji mogućnost da je naziv bio u vezi sa veličinom građevine, prihvatljivija je teorija da je bio u vezi sa velikom Neronovom statuom, koja se nalazila neposredno uz amfiteatar i nazivana je Kolos, zbog svoje sličnosti sa Kolosom sa Rodosa (Bomgardner 2002: 3; Welch 2009: 131).

oko 50000 gledalaca (Golvan 1988: 178; Taylor 2007: 136; Welch 2009: 131). Za razliku od prethodnih amfiteatra u Rimu, koji su podizani na Marsovom polju, Flavijevski amfiteatar izgrađen je u centru grada, u blizini Rimskog foruma, koji je u doba Republike predstavljao tradicionalno mesto za održavanje gladijatorskih borbi. Građevina je podignuta na ravnom terenu, ali njena lokacija nije bila uobičajena, pošto su amfiteatri uglavnom građeni na periferiji grada. Izbor lokacije, verovno je bio inspirisan Avgustovom željom da izgradi amfiteatar u centru grada, ali i potrebom Vespazijana da se istakne u društvu. Izbor mesta za zidanje Koloseuma opravdava se činjenicom da se radi o carskom posedu, a zemljište je bilo pogodno za podizanje velike građevine, pošto je čitav prostor posedovao drenažni sistem zbog Neronovog jezera (Welch 2009: 131–134).

Izgradnjom Koloseuma dostignut je vrhunac u arhitektonskom razvitku amfiteatra, a sama građevina predstavlja veliko arhitektonsko dostignuće, koje se pre svega ogleda u izgledu supstrukcija tribina i podzemnih prostorija (*sl. 25–26*). Objekat se sastoji iz velikog broja stubova, između kojih su ubačeni radijalni zidovi. Na taj način iza fasade, odnosno između spratova, bile su postavljene galerije, koje su služile za prolaz gledalaca (Welch 2009: 134). Spoljašnji deo Koloseuma imao je četiri nivoa, a fasada je dostizala visinu od 50 m (*sl. 27*). Fasada je bila ukrašena grčkim arhitektonskim stilom, arhitektonskom plastikom na tribinama i skulpturama. Prva tri nivoa sa spoljašnje strane bila su ukrašena arkadama. Na prvom nivou lukovi su korišćeni za prolaz, dok su na prvom i drugom spratu bili zatvoreni parapetima. Stupci, koji su nosili lukove u „prizemlju“ bili su flankirani toskanskim polustubovima, koji su postavljeni na bazama. Na prvom spratu stupci su bili flankirani jonskim, a na drugom korinjskim polustubovima na postamentima. Na prvom i drugom spratu, u otvorima lukova i iza parapeta, bile su postavljene velike statue bogova i heroja. Fasadu je na poslednjem spratu činio zid, koji je korinjskim pilasterima na visokim postamentima bio podeljen na segmente. Na osnovu predstava na novcu konstatovano je da su između stubova bili naizmenično postavljeni kvadratni otvori i štitovi. Na vrhu konstrukcije postoje ležišta za jarbole, koji su korišćeni za pričvršćivanje i razapinjanje za nadstrešnice. Na fasadi su se posebno izdvajale kvadrige, koje su ukrašavale tijumfalni luk i obeležavale su prolaz do carske lože (Golvin 1988: 179; Welch 2009: 135–138). Fasada Koloseuma bila je nalik ranijm građevinama podignutim u Veroni i Puli, ali

je njena dekoracija predstavljala novinu. To je bio prvi amfiteatar, čija je fasada bila ukrašena grčkim arhitektonskim stilom, što ukazuje na promenu statusa amfiteatra kao građevine, koja je bila inspirisana fasadom Marcelovog teatra (*sl. 24*), izgledom ranijih amfiteatara i uvođenjem novog programa u spektakl. Naime, do tada je standardni program u amfiteatrima obuhvatao gladijatorske borbe i predstave sa divljim životinjama, dok su svečanim otvaranjem Koloseuma u spektakl uvedene i egzekucije različitih oblika, koje su u vezi sa grčkom kulturom (Golvin 1988: 180; Welch 2009: 138–147).

K. Velč (2009: 129–130) smatra da je izgradnjom Koloseuma kanonizovan arhitektonski tip monumentalnog amfiteatra. Prema Ž.-K. Golvanu, ova izuzetna građevina treba se posmatrati kao najprestižniji i najkompletniji objekat među monumentalnim amfiteatrima (Golvin 1988: 180). Amfiteatri, koji su kasnije građeni u velikim gradovima širom Carstva, samo su od Koloseuma preuzimali neke aspekte konstrukcije i dekoracije (Welch 2009: 129). Pod uticajem Flavijevskog amfiteatra u Italiji se grade veliki objekti u Puteoliju (*sl. 28*) i Kapui (*sl. 29*), a slične građevine, poput amfiteatara u Arlu (*Arelate*), Nimu (*Nemausus*), Santiponsu (*Italica*), Solinu (*Salona*) (*sl. 309*) i El Džemu (*Thysdrus*) (*sl. 30*), podižu se i u drugim delovima Carstva (Golvin, Landes 1990: 117–146; Golvin 2012: 115–134).

Većina amfiteatara izgrađena je u I i u prvoj polovini II veka. Najveći broj ovih objekata podignut je u Italiji, Galiji i Severnoj Africi, dok njihovo prisustvo u Britaniji, Germaniji i Podunavlju, ali i u Istočnim provincijama, oslikava popularnost spektakla u areni (Golvin 1988; Dodge 2009; Dodge 2014). Amfiteatri se podižu pod pokroviteljstvom imperatora i države, a za njihovu izgradnju u provincijama bila su odgovorna gradska veća (*ordo decurionum*), kao i pojedini sponzori (Futrell 2001: 130–137). Ovakvi objekti podižu se u gradovima različite veličine i statusa, ali se grade i uz vojna utvrđenja. Zbog svoje veličine, amfiteatri su uglavnom semšteni na periferiji gradova ili izvan gradskih zidina (Frézouls 1990). Prilikom izgradnje primenjuje se širok spektar tehničkih rešenja, koja su zavisila od finansijskih mogućnosti i dostupnosti prirodnih resursa. Konstruisanjem monumentalnih spomenika u velikim i značajnim gradovima Carstva, uočava se napredak u arhitektonskom razvoju amfiteatra. Ovakve građevine podizale su se

na ravnoj površini, a tribine su se oslanjale na radijalnim i koncentričnim potpornim zidovima, kao i na spoljašnjim stupcima. Ispod samih tribina nalaze se zasvedene prostorije i hodnici, a monumentalne fasade ovih objekata činile su arkade. Napredak u razvoju amfiteatara nije se odvijao ravnomerno, pošto se krajem I i početkom II veka u blizini vojnih utvrđenja nastavlja izgradnja amfiteatara jednostavnog izgleda po ugledu na objekte iz vremena Republike (sl. 31–32) (Golvin, Landes 1990: 85; Bomgardner 2002: 61).

U Galiji, Britaniji i u Istočnim provincijama, za potrebe gladijatorskih borbi izgrađeni su posebni oblici građevina, koji se nazivaju poluamfiteatar (sl. 33) i teatar-amfiteatar (sl. 34) (Golvin 1988: 225–249; Futrell 2001: 61–62, 69–71). Na istoku se amfiteatri podižu u gradovima, koji su poput Korinta postali rimske kolonije, ali i u glavnim gradovima provincija ili u grčkim polisima, koji su bili pod uticajem rimske kulture (*Gortyna, Dyrrachium, Pergamon, Antiochia* i dr.). Gladijatorske borbe u Istočnim oblastima, koje su bile pod jakim uticajem grčke kulture i civilizacije, održavale su se u ranije izgrađenim objektima, odnosno, u teatrima i u hipodromima, koji su prethodno bili specijalno preuređeni za ovakav vid spektakla (Humphrey 1986; Golvin 1988; Sear 2006; Dodge 2009; Welch 2009; Dodge 2014).

Nakon dinastije, Antonina smanjuje se intezitet izgradnje amfiteatara. Pored obnove već postojećih građevina, početkom III veka podignut je manji broj novih objekata, poput onih u Bordou (*Burdigala*), El Džemu (*Thysdrus*) (sl. 30), Raki (*Bararus*) i u Dura-Europosu (*Dura Europus*), a istom periodu pripada i *Amphitheatrum Castrense* u Rimu (sl. 35) (Golvin 1988: 209–215, 274; Bomgardner 2002: 197–201). Krajem III i početkom IV veka izgrađeni su amfiteatri u Sofiji (*Serdica*) (sl. 36) (Velichkov 2009) i u Hisarji (*Diocletianopolis*) (Вагалински 2009: 73–75). Intezitet izgradnje novih amfiteatara bio je uslovljen sve ređim održavanjem gladijatorskih igara, čiji se broj smanjuje usled političkih, religijskih i ekonomskih činioca. Izvođenje gladijatorskih borbi potpuno je obustavljeno sredinom V veka, dok se predstave sa životinjama održavaju sve do sredine VI veka. Sa obustavom ovakvih predstava više nije postojala potreba za izgradnjom amfiteatara. Obnavljanje amfiteatara potvrđeno je u Italiji početkom VI veka, dok je

poslednji graditeljski poduhvat u vezi sa amfiteatrima podrazumevao podizanje novog objekta u Paviji (*Ticinium*) 523. godine (Bomgardner 2002: 221).

U nastupajućem periodu najveći broj amfiteatara biće napušten i prepušten dugogodišnjem pljačkanju, razgrađivanju i uništavanju. Ipak, određenim amfiteatrima biće promenjena namena, pa će se pojedini objekti i kasnije koristiti za javna pogubljenja, dok će neki biti preuređeni u utvrđenja. Kao mesto gde su stradali hrišćani, određen broj amfiteatara biće korišćen za propagiranje hrišćanstva, pa će se u njima, tim povodom, graditi crkve i svetišta (Bomgardner 2002: 221–223).

V 3. KARAKTERISTIKE AMFITEATARA

Amfiteatri predstavljaju veličinu i moć Rimske države. Oni se javljaju od vremena kasne Republike i grade se sve do kasnoantičkog perioda. Karakteristični su za zapadni deo Rimskog sveta, ali su najnovija istraživanja ukazala na prisutnost ovih objekata i u Istočnim provincijama (*pl. 1*) (Alicu, Opreanu 2000; Dodge 2009; Вагалински 2009; Velichkov 2009; Bajusz 2011; Nikolić, Bogdanović 2015). Proučavanjem amfiteatara ustanovljene su zajedničke karakteristike, koje se ogledaju u funkcionalnosti, obliku i delovima građevina, kao i u izgledu konstrukcija i načinu njihove izgradnje.

Funkcionalnost amfiteatra

Uz konstrukciju, i funkcionalnost je predstavljala jednu od osnovnih karaktersitika arhitektonskih spomenika (Несторовић 1974: 465). Amfiteatri su građevine, koje su spajale gledaoce sa spektaklom. Predstave u ovim objektima svuda su imale isti sadržaj, pa su i amfiteatri građeni na sličan način od onog momenta kada je nađeno najbolje rešenje, što je predstavljalo izraz prakričnosti rimskog građevinarstva (Popović 1976: 139).

Sa gledišta funkcionalnosti, amfiteatri su morali da sadrže prostor predviđen za održavanje spektakla – borilište (*arena*), i deo, koji je bio namenjen publici – tribine (*cavea*) (*sl. 37–38*). Namena navedenih delova uticala je na njihov

položaj unutar građevine, tako da se arena nalazila u sredini, a gledalište se uzdizalo oko nje. Oblik i dimenzije borilišta morali su da zadovolje potrebe priređivanja gladijatorskih borbi, predstava sa životinjama, egzekucija i drugih dešavanja. Amfiteatar, odnosno tribine, morale su da prime veliki broj posmatrača, ali i da im pruže dobru preglednost dešavanja u areni. Tribine su bile posebno koncipirane i bilo je potrebno omogućiti određeni raspored sedenja, koji je odgovarao položaju pojedinca u društveno-političkoj hijerarhiji. Svaki amfiteatar morao je da ima i ulaze u arenu za učesnike spektakla i ulaze na tribine za gledaoce. U amfiteatrima su mogle da postoje i druge arhitektonske celine, čija je namena bila u vezi sa održavanjem spektakla (Dyggve 1933: 43; Golvin, Landes 1990: 48–49; Hufschmid 2009a: 22; Bajusz 2011: 13). Veličina objekta zahtevala je da se posebno bira lokacija za izgradnju, dok su brojnost publike i cirkulacija gledalaca uslovljavali uređivanje površine oko amfiteatra i izgradnju prilaznih komunikacija (Golvin 1988: 408–412; Alicu, Opreanu 2000: 25).

Oblik amfiteatra

Amfiteatri su najverovatnije kopirali izgled drvenog objekta na Rimskom forumu (Golvin 1988: 18–21; Golvin 2012: 13–19; Welch 2009: 38–58). Idealni oblik amfiteatra podrazumevao je ovalnu ili elipsastu konstrukciju (*sl. 39a*). Ovakav oblik bio je prilagođen nameni građevine, a uz to elipsa i oval predstavljaju i odstupanje od već ustaljenih arhitektonskih tipova, poput teatra i stadiona, što ukazuje na konačni raskid sa formama koje su ustanovili i koristili Grci (Dodge 2014: 554). Iako oval i elipsa imaju sličan izgled, elipsa predstavlja zatvorenu krivu liniju, kod koje se konstantno menja zakrivljenost, dok je oval složeniji oblik, koji se sastoji iz delova različitih kružnica. Razlika između ovalne i elipsaste osnove amfiteatra zavisila je od načina projektovanja same građevine (Golvin 1988: 387–401; Hallier 1990; Wilson Jones 1993; Wilson Jones 2009b). M. Vilson Džouns (M. Wilson Jones) ukazuje da je većina monumentalnih amfiteatra (*Colosseum, Capua, Puteoli, Arelate, Pola, Thysdrus* i dr.) imala ovalnu osnovu, dok su jednostavnije građevine (*Lambeasis, Mediolanum Santonum, Carnuntum, Vetera* i dr.) imale elipsaste osnove (Wilson Jones 1993; Wilson Jones 2009b). U zavisnosti od odnosa dužina glavih osa objekata, među amfiteatrima su postojali i izuzeci, koji su se

odlikovali izduženom (*Iol Caesarea, Flavia Solva, Virunum* i dr.) (sl. 10, 39d-1) (Golvin 1988: 91, 112–114; Groh 2005: 87–95) ili približno kružnom osnovom (*Lucus Feroniae, Micia* i dr.) (sl. 39d-2) (Golvin 1988: 90, 168; Bajusz 2011: 13). Za održavanje igara podizale su se i mešovite građevine specifičnih osnova – poluamfiteatri (*Lutetia, Aquae Neri* i dr.) (sl. 33, 39b) (Golvin 1988: 226–230; Futrell 2001: 70) i teatri-amfiteatri (*Verulamium, Derventum, Stobi, Termessus* i dr.) (sl. 34, 39c) (Golvin 1988: 230–249; Futrell 2001: 61–62, 70–71).

Delovi amfiteatra (sl. 37–38)

Arena (*arena, harena*) predstavlja središnji deo amfiteatra, prostor gde su održavani spektakli (Golvin 1988: 297–313; Alicu, Opreanu 2000: 17; Hufschmid 2009a: 24–25, 33; Bajusz 2011: 13–14).²⁶ Površina arene je ravna i prekrivena je slojem peska ili šljunka debljine oko 0,15 m. U zavisnosti od arhitekta arena je bila elipsasta ili ovalna, a u retkim slučajevima je imala približno kružni oblik. Osnova arene i njene proporcije određivale su plan celokupnog objekta. Dimenzije arene bile su određene prirodom spektakla, koji je održavan u amfiteatru, i usklađene su sa potrebom publike da dobro vidi dešavanja i učesnike igara. Prosečna površina borilišta monumentalnih amfiteatara je 2120 m², dok površina arene kod jednostavnijih objekata u proseku iznosi 1700 m² (Golvin 1988: 291; tab. 28–30, pl. LII, 2). Po obodu je arena bila okružena uskim kanalom (*euripus*), koji je najčešće sakupljao vodu od kiša i odvodio ju je iz arene, a mogao je biti korišćen i za postavljanje barijere prema publici (Alicu, Opreanu 2000: 17; Bajusz 2011: 14). U nekim amfiteatrima ispod arene se prostiru podzemne prostorije i hodnici (*hypogeum*). Osim kaveza za životinje, ispod borilišta su se nalazili liftovi i sistemi za podizanje (*pegma*), kojima su životinje puštane u arenu. U većim amfiteatrima ovi sistemi su korišćeni i za podizanje ljudi i scenskog dekora za predstave. Ispod arene se nalazio i deo drenažnog sistema, koji je služio za odvođenje vode iz

²⁶ Termin nastaje od latinske reči *arena* ili *harena*, koja označava pesak. Pesak je verovatno korišćen i za pokrivanje borilišta na forumima. Nanošenjem tankog sloja peska gladijatorima je olakšano kretanje, koje je bilo sputavano klizavim popločanjem na trgu. Pesak je takođe omogućavao da se brzo izniveliše oštećeni deo borilišta (Golvin 2012: 18). Termin *arena* je, pored borilišta u amfiteatrima, označavao i prostor za održavanje spektakla na stadionima i u cirkusima (Hufschmid 2009a: 24, 33).

objekta (Golvin 1988: 330–334; Alicu, Opreanu 2000: 17; Hufschmid 2009a: 38–39, 201, 219–233; Bajusz 2011: 14; Hufschmid 2011: 269–272).

Arena je od preostalog dela građevine odvojena visokim zidom, koji pratio njen ovalni oblik. Zid arene predstavljao je barijeru između učesnika i posmatrača i štitio je publiku od dešavanja u areni (Golvin 1988: 314–319; Alicu, Opreanu 2000: 17–18; Bajusz 2011: 14; Hufschmid 2009a: 25–26, 39, 41). On je nosio platformu sa mestima za najistaknutije gledaoce (*podium*), pa se zato naziva i zid podijuma. Njegova prosečna visina je bila 2,63 m (Golvin 1988: 314, tab. 35–36). Na vrhu je dodavan tanji zid ili ograda (*balteus, pluteus*), čija je namena bila da poveća visinu zida arene i učini zaštitu posmatrača efikasnijom. Visina ove barijere na vrhu zida kretala se između 0,30 i 0,80 m (Golvin 1988: tab. 35), a kod nekih amfiteatra ona je išla i do 1,00–1,20 m (Bateman et al. 2008: 103; Hufschmid 2009a: 68; Krizmanić 2016: 146). Ponekada je zaštita bila unapređena dodavanjem drugih elemenata, koji su podrazumevali mreže (*cancelli*) fiksirane na vrhu zida, ali i dodatne ograde, koje su postavljane ispred samog zida arene.

Na krajevima duže ose objekta nalazili su se glavni ulazi, *porta sanavivaria* (kapija života) i *porta libitinensis* (kapija smrti). Ovi monumentalni ulazi, čija širina je u proseku iznosila 4,70 m (Golvin 1988: 323, tab. 38), povezivali su arenu i spoljašnji prostor. Koristili su ih isključivo učesnici spektakla i osobe, koje su bile uključene u održavanje igara. *Porta sanavivaria* korišćena je za ulaz procesije, koja je prethodila spektaklu, kao i za izlaz pobednika u borbama, pa se samim tim ova kapija naziva još i *porta pompae* ili *porta triumphalis*. *Porta libitinensis* se nalazila na suprotnoj strani i korišćena je za iznošenje tela ubijenih ili smrtno ranjenih gladijatora, osuđenika i životinja. Naziv ulaza se odnosio na Libitinu, rimsku boginju, koja se vezuje za pogrebne ceremonije i predstavlja personifikaciju smrti.²⁷ Kroz ova vrata ubijeni učesnici odnošeni su u posebnu prostoriju ili za to specijalno namenjen objekat (*spoliarium*) (Golvin 1988: 323, tab. 38; Alicu, Opreanu 2000: 19; Hufschmid 2009a: 41–45; Bajusz 2011: 14–15).

U okviru zida arene nalazio se i niz manjih uslužnih prolaza (*porta postica*). Širina vrata je oko 1,00 m, a njihova visina je oko 1,80 m (Golvin 1988: 319–325; Alicu, Opreanu 2000: 18; Hufschmid 2009a: 43–45). Pomenuti prolazi sa

²⁷ Pretpostavlja se da je ovaj kult bio etrurskog porekla (Hufschmid 2009a: 42).

borilištem povezuju manje prostorije, koje se nalaze iza zida arene i ispod tribina. Ove prostorije obično su predstavljale tamnice ili kaveze za životinje (*carceres*),²⁸ pa su u zavisnosti od namene u njima pre ulaska u arenu bili smeštani gladijatori i osuđenici ili su čuvane životinje. Prostorije su mogle da se koriste i tokom spektakla kao odaje za pomoćno osoblje, ili su predstavljale manja svetišta (Golvin 1988: 328–330, 337–340; Hufschmid 2009a: 26–27). Položaj vrata i prostorija razlikuju se u okviru amfiteatara (Golvin 1988: 328–330, tab. 41). Smatra se da su prostorije uz glavne ulaze korišćene kao kavezi za životinje. Jedna od vrata uz *porta libitinensis* su, verovatno, vodila u prostoriju (*spoliarium*), gde su prvobitno unošena tela ubijenih učesnika i odakle su kasnije iznošena van amfiteatra. Vrata na kraćim osama amfiteatra vode do prostorija, koje su često interpretirane kao mala svetišta (*sacellum*). Ove prostorije su kod nekih objekata povezane i sa ložom, koja se nalazi iznad (Golvin 1988: 319–325, 328–330, 337–340; Hufschmid 2009a). Kod nekih amfiteatara se iza zida arene i ispod podijuma nalazio hodnik (*retropodium*), koji je okruživao arenu i služio je učesnicima spektakla (Golvin 1988: 326–328; Hufschmid 2009a: 25; Bajusz 2011: 15).

Tribine (*cavea*)²⁹ su predstavljale prostor namenjen gledaocima i činili su ih paralelni, stepenasto raspoređeni redovi sedišta, koji su se uzdizali oko arene i pratili su njen oblik. Sedišta su bila izrađena od drveta ili kamena i nazivaju se *locus*, a kao opšti naziv za sedišta koriste se i termini *cathedralae* i *sedes*. Raspored sedenja u amfiteatrima predstavljao je odraz društvene hijerarhije. Avgustovim zakonom *lex Iulia Theatralis* tribina je podeljena na određene nivoe i sektore, a položaj sedišta u odnosu na arenu ukazivao je na socijalni status gledaoca i njegov značaj u rimskom društvu (Golvin 1988: 341–386; Alicu, Opreanu 2000: 19–20, 25–27; Futrell 2001: 161–167; Hufschmid 2009a: 27–29; Bajusz 2011: 14–15).

Horizontalni delovi tribine obuhvatali su nekoliko redova sedišta (*gradus*).³⁰ Ovi nivoi (*maenianum*)³¹ bili su odvojeni zidom ili ogradom (*balteus*,

²⁸ Termin *carceres* označavao je startne boksove za konje u cirkusu i u antičkom periodu nije bio u vezi sa amfiteatrima (Hufschmid 2009a: 26–27).

²⁹ Termin *cavea* nastaje od prideva *cavus*, što označava nešto šuplje, zaobljeno i zatvoreno. Ovaj termin se koristi i za tribine u ostalim javnim objektima (Hufschmid 2009a: 27).

³⁰ *Gradus* je sinonim za termin *subsellium*. Razlika u značenju ogleda se u tome što *subsellium* označava redove sedišta na podijumu, a *gradus* redove u okviru horizontalnih sektora. O terminu *gradus*, vidi u Hufschmid 2009a: 32–33.

pluteus), iza kojih se nalazila horizontalna platforma za prolaz gledalaca (*praecinctio*).³² Najniži deo (*maenianum primum, ima cavea*) bio je rezervisan za aristokratiju i privilegovane građane. Uz zid arene uzdizala se platforma (*podium*) sa mestima (*bisellium*), koja su bila postavljena uz samu arenu i predviđena su za pripadnike vlasti. Podijum je najčešće obuhvatao između tri i pet redova sedišta (*subsellium*). On je kod nekih amfiteatara bio odvojen ogradom (*balteus, pluteus*) od ostalog dela tribine, dok je kod nekih predstavljao sastavni deo *maenianum primum*. Uz zid arene, na krajevima kraće ose objekta, gde se nalaze najbolje pozicije za posmatrača, postavljene su lože za organizatore igara i njegovu svitu, odnosno za imeperatora i najistaknutije članove društva (*pulvinar, suggestum, tribunalia*).³³ Iznad *maenianum primum* uzdizao se središnji nivo (*maenianum secundum, media cavea*), koji su koristili građani, dok su na najvišem nivou (*maenianum summum, summa cavea*) bili smešteni ljudi niskog društvenog statusa. Iznad poslednjeg nivoa nalazio se portik (*porticus*) ispod koga su bili smešteni dodatni redovi sedišta za žene i robove (*summum maenianum in ligneis*) (Golvin 1988: 354–367; Alicu, Opreanu 2000: 19–20; Hufschmid 2009a: 25–26, 32–34, 36–37, 39–41, 46–47, 49, 51–52).

Tribina je radijalno postavljenim stepenicama (*scalae*) bila podeljena i na vertikalne sektore (*cuneus*) (Golvin 1988: 372–377; Hufschmid 2009a: 30–31, 48–49). Pristup tribini, odnosno određenim delovima gledališta, zavisio je od konstrukcije amfiteatra (Golvin 1988: 377–379). Ulazi na tribine, odnosno na određene sektore, nazivali su se *vomitorium* (Hufschmid 2009a: 55). Gledaoci na tribinama bili su zaštićeni od Sunca i kiše velikim tendama ili jedrima (*velarium*) (Hufschmid 2009a: 53–54). Velarijumi su pridržavani drvenim jarbolima (*malus*),³⁴ koji su bili fiksirani na spoljašnjem zidu objekta (Hufschmid 2009a: 37–38).

³¹ Termin je izveden od imena C. *Meanius*, koji je projektovao drvene balkone za posmatranje spektakla na Rimskom forumu (Futrell 2001: 20; Welch 2009: 32–35; Golvin 2012: 13–14).

³² Pretpostavlja se da su termini *balteus* i *praecinctio* predstavljali sinonime i da su označavali zid, kojim su odvajani horizontalni sektori na tribini. Razdvajanje ovih pojmova izvršeno je, verovatno, tokom I veka (Hufschmid 2009a: 25–26, 46–47). U skladu sa ovim terminima, šetne staze između nivoa na tribini nazivaju se *iter praecinctionis* i *cardo baltei* (Hufschmid 2009a: 33–34).

³³ Prema Svetoniju (*Suet., Nero 12.2*) loža za imperatora naziva se *cubiculum* (Hufschmid 2009a: 30), dok se na osnovu podataka iz teataru ovaj deo tribine može označavati i terminom *pulpitum* (Hufschmid 2009a: 47–48).

³⁴ Jarboli su imali kružni ili četvorougaooni presek debljine između 0,20 i 0,40 m.

Ispod tribina se može nalaziti niz zasvedenih hodnika (*ambulacrum*) i prostorija (*crypta*). Kod monumentalnih amfiteatara, ispod perifernog dela tribine, nalazile su se galerije (*deambulatorium*), koje su poput hodnika korišćene za kretanje gledalaca. Preko njih su gledaoci usmeravani na radijalne stepenice, koje su vodile na više spratove ili ka izlazima na tribine (*vomitoria*). Kod monumentalnih objekata spoljašnji deo galerija činile su arkade, koje su predstavljale fasadu amfiteatra (Golvin 1988: 368–372; Hufschmid 2009a: 29–31).

Uz amfiteatre mogu se nalaziti prostori za čuvanje životinja (*vivarium*), svetišta i objekti za odlaganje leševa (*spoliarium*), a ove građevine nisu morale da imaju konstruktivnu vezu sa amfiteatom. Za potrebe igara, u nekim mestima, u blizini amfiteatara gradile su se škole za gladijatore (*ludus*) (Hufschmid 2009a: 50, 54–55).

Tipovi amfiteatra

Tokom proučavanja amfiteatara, nametali su se različiti parametri, na osnovu kojih bi se izvršila klasifikacija ovih građevina. Vremenom je utvrđeno da presudni faktor u izdvajanju određenih tipova amfiteatara čine arhitektonske karakteristike objekata, koje se baziraju na izgledu konstrukcije i načinu njene izgradnje.

Hronološka podela

Tokom XIX veka prihvaćena je opšta hronološka podela na republikanske i imperijalne amfiteatre. Podela se bazirala na činjenici da je razvoj amfiteatara tekao od najjednostavnijih oblika građenih u doba Republike do monumentalnih građevina iz vremena Carstva. Prvobitni amfiteatri, koji su građeni od drveta, predstavljali su preteče jednostavnim i funkcionalnim republikanskim građevinama, dok je napredak u arhitektonskom razvoju vremenom doveo do izgradnje monumentalnih amfiteatara. Ovakvo tumačenje pokazalo se nedovoljno tačnim, jer je kompleksnost konstrukcije pre svega odgovarala ekonomskoj moći i tehničkom znanju, a izgled objekta nije uvek bio povezan sa periodom kada je

izgrađen. Na to ukazuju amfiteatri izgrađeni u carskim provincijama uz vojna utvrđenja, pošto su ove jednostavne građevine podizane paralelno sa monumentalnim objektima u velikim i značajnim gradovima (Hajný 1974: 147; Popović 1976: 116; Hufschmid 2016).

Digveova tipologija i njene varijante

Podelu prema konstruktivnim karakteristikama građevina izneo je E. Digve (E. Dyggve) u svojoj studiji o amfiteatru u Saloni, u kojoj je on izdvojio dva osnovna tipa amfiteatara (*sl. 40a, d*) (Dyggve 1933: 38–41). Digveov *Tip I* podrazumevao je jednostavnije objekte, kod kojih su sedišta postavljena na kompaktnoj supstrukciji, a same građevine su bile delimično ili potpuno ugrađene u teren (*sl. 40a*). Supstrukciju sedišta činio je prirodni teren, odnosno, blaga padina, ili posebno napravljeni nasipi. Objekti su mogli biti okruženi perimetralnim zidom, koji je često ojačavan kontraforima. Pristup sedištima je vršen preko nasipa ili pomoću stepenica sa spoljašnje strane gledališta. Amfiteatri ovog tipa obuhvatali su i naprednije varijante. U prvom slučaju nasipi su, pored spoljnih koncentričnih zidova ojačanih kontraforima, bili učvršćeni i radijalnim potpornim zidovima (*sl. 40b*). U drugom slučaju, radijalni zidovi su u nasipima stvarali prolaze prema gledalištu, tako da su prilazne stepenice postavljene unutar supstrukcija i ispod sedišta (*sl. 40c*). *Tip II* je obuhvatao monumentalne amfiteatre, kod kojih se supstrukcije sedišta sastoje od sistema radijalnih zidova (*sl. 40d*). Potporni zidovi završavali su se spoljašnjim stupcima, a međusobno su povezani koncentričnim zidovima, čime je konstrukciji povećavana stabilnost. Preko radijalnih zidova prostirali su se kosi svodovi. Međuprostori su iskorišćeni za horizontalnu i vertikalnu komunikaciju, tako da je pristup sedištima kod ovih građevina vršen preko prolaza i stepeniša ispod sedišta. E. Digve je smatrao da su prvo nastali amfiteatri *Tipa I*, a da su napredne varijante ovog tipa vodile ka uspostavljanju objekata *Tipa II*. On ukazuje i da je rešavanje problema usmeravanja kretanja publike u okviru građevine bilo veoma važno za razvoj amfiteatra.

Digveovu tipologiju prihvataju i kasniji istraživači, poput autora publikacije o vojnom amfiteatru u Karnuntumu (Klima, Vettters 1953: 11). U radu o panonskim

amfiteatrima Đ. Hajnoci (G. Hajnóczy) slaže se sa navedenom tipologijom (Hajnóczy 1974). Međutim, prema složenosti nasipa, odnosno supstrukcija sedišta, on je razložio Digveov *Tip I* na četiri podtipa (1–4), a svaki podtip je na osnovu prisustva uslužnog hodnika iza zida arene (*retropodium*) obuhvatao dve varijante (*a–b*) (sl. 41) (Hajnóczy 1974: 145–147). Ž. Popović (1976: 116–117) je modifikovao ovu podelu tako što je Digveove tipove klasifikovao na četiri vrste. On navodi i građevine, koje poseduju karakteristike različitih tipova amfiteatara, a samim tim i ukazuje na postojanje prelaznih objekata. Slično pomenutim autorima, i Ž.-K. Golvan preuzima i modifikuje Digveovu podelu (Golvin 1988). Golvanova tipologija (sl. 42) ispostaviće se kao najpotpunija i nju će prihvatiti svi naredni istraživači (Alicu, Opreanu 2000; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Вагалински 2009; Bajusz 2011 i dr.).

Golvanova tipologija

Ž.-K. Golvan (1988) je na osnovu arhitektonskih karakteristika objekata izdvojio dva osnovna tipa amfiteatara, koji odgovaraju Digveovoj podeli. Golvanov *Tip I* predstavljaju objekti čvrste, kompaktne strukture (sl. 42a, c–h), dok *Tip II* čine građevine šuplje strukture (sl. 42b). Razlika između ova dva tipa temelji se na načinu izgradnje objekata, odnosno na izgledu supstrukcija tribina. Ovim tipovima Golvan je dodao mešovite objekte (*Tip III*), poluamfiteatre (sl. 39b) i teatre-amfiteatre (sl. 39c), kao i objekte, koji nisu u potpunosti definisani (*Tip IV*). Pošto se stalno povećava broj istraženih objekata i dolazi se do novih saznanja o amfiteatrima, uočava se sve veći broj hibridnih formi, koje poseduju konstruktivne karakteristike dva osnovna tipa, poput amfiteatara čije su tribine podignute na nasipima i na svodovima (Bomgardner 2002: 194; Golvin 2012: 50–51).

Kompleksnost objekta ne predstavlja odraz vremena, pošto najjednostavniji amfiteatri nisu po pravilu i najstariji. Na osnovu arhitektonskih karakteristika građevina, uočava se da vremenom svaki amfiteatar zasebno doživljava progres, ali se on ne može pratiti na globalnom nivou, što je uslovljeno činjenicom da su na izgled objekta uticali reljef, dostupni građevinski materijal, ekonomska situacija i radna snaga (Golvin 1988: 97). Ž.-K. Golvan je na osnovu izgleda konstrukcija i

tehnika građenja, koje se javljaju u određenim periodima, ali i na osnovu epigrafskih i arheoloških podataka, uspostavio hronologiju određenih varijanti amfiteatara (Golvin 1988: 71–73, 268–274; Golvin 2012).

Tip I:

Golvanov *Tip I* predstavljaju amfiteatari sa kompaktnim supstrukcijama. Arena je mogla da bude više ili manje ukopana u odnosu na okolni teren, dok se kavea oslanjala na prirodne padine ili na nasipe, koji su podizani prilikom izgradnje amfiteatra. Objekti ovog tipa grade se od vremena kasne Republike i činili su većinu, jer je njihova izgradnja jednostavnija i značajno jeftinija u odnosu na monumentalne amfiteatre šuplje strukture (Golvin 1988: 75–76).

U zavisnosti od izgleda konstrukcije, u okviru *Tipa I* razlikuju se amfiteatri kod kojih su supstrukcije tribina urađene u kontinuitetu (*Tip I, 1*) (*sl. 42a, c–d*), kao i objekti kod kojih su kompaktne supstrukcije ojačavane pregradnim zidovima (*Tip I, 2*) (*sl. 42e–h*). *Podtip 1* (*Tip I, 1*) čine amfiteatri koji su potpuno ukopani, odnosno, objekti kod kojih je samo arena ukopana u teren. Kod ovih građevina tribine su ukopavane, podižu se na prirodnim kosinama ili njihove supstrukcije predstavljaju kontinuirani nasipi. Ovaj podtip podrazumeva tri varijante: *a*) objekti, čije se tribine oslanjaju na teren ili nasipe, što je predstavljalo najjednostavniji način da se izgradi amfiteatar (*sl. 42d*); *b*) objekti od drveta izgrađeni na nasipima, koji imaju kratak vek postojanja (svega nekoliko desetina godina) i u svim slučajevima prethode građevinama od kamena (*sl. 42a*) i *c*) objekti, čiji su nasipi učvršćeni spoljašnjim zidovima (*sl. 42c*) (Golvin 1988: 76–108). *Podtip 2* (*Tip I, 2*) predstavljaju amfiteatri, kod kojih su supstrukcije gledališta podrazumevale nasipe učvršćene pregradnim zidovima. Nasipi, koji su korišćeni za postavljanje drvenih tribina, nisu bili homogeni i često je dolazilo do deformacija. Kako bi se učvrstila supstrukcija, građeni su radijalni zidovi između kojih je nasipana zemlja, tako da su nasipi pregradnim zidovima deljeni na manje segmente. Na ovaj način konstrukcija je postajala stabilnija i bilo je omogućeno povećavanje dimenzija građevine. Izdvajaju se objekti, kod kojih su segmenti nasipa bili razdvojeni zidovima (*varijanta 1*) (*sl. 42g–h*), kao i oni kod kojih su delovi nasipa bili izdvojeni i oivičeni zidovima (*varijanta 2*) (*sl. 42e–f*) (Golvin 1988: 109–148). U okviru *Tipa I* Golvan izdvaja posebne objekte, odnosno *podtip 3*

(Tip I, 3). Ove građevine interpretiraju se kao gladijatorske škole (*ludus*) i vojni amfiteatri. Na osnovu povezanosti gladijatora i rimske vojske, Golvan je konstatovao da su arene građene uz vojne logore u pograničnim provincijama služile za priređivanje gladijatorskih igara, ali i za održavanje drugih aktivnosti, poput parada (Golvin 1988: 148–156).

Na osnovu proučavanja konstrukcija, Golvan je utvrdio više načina, na koji su građeni navedeni amfiteatri. Izdvajaju se objekti, koji su bili potpuno ukopavani u teren (*sl. 43a*). Kod nekih građevina samo je arena ukopavana, a nasipi ispod tribina izgrađeni su od zemlje, koja je iskopana prilikom definisanja nivoa arene (*sl. 43b*). Poznate su i građevine, kod kojih su arena i donji deo tribina ukopani, dok je gornji deo tribina podignut na nasipima (*sl. 43c*). Amfiteatri su u nekim slučajevima podizani na prirodnim kosinama, koje su prilagođavane objektu. Kod ovih građevina prostor arene je zaravnjen, pa se jedna strana tribina oslanjala na padini, dok je druga strana izgrađena na nasipu (*sl. 43d*). Određeni broj objekata smeštan je između dva brda, tako da su se tribine oslanjale na njihove padine (*sl. 43e*) (Golvin 1988: 407).

Tip II :

Ovaj tip predstavljaju monumentalni amfiteatri šuplje strukture, kod kojih se sedišta nalaze na vrhu masivnih supstrukcija sastavljenih od radijalnih zidova i svodova (*sl. 42b*). U nekim slučajevima, radijalni zidovi bili su povezani koncentričnim zidovima. Ispod sedišta sistem potpornih zidova dozvoljavao je postojanje prolaza, stepenica i čitavog niza prostorija različitih namena (Golvin 1988: 157–223). Oslanjajući se na zidanim supstrukcijama, celokupna građevina se nalazila iznad zemlje. Prednost ovih konstrukcija je u tome što se omogućava zidanje objekata velikih dimenzija i kada je teren bio potpuno ravan (*sl. 43f*) (Golvin 1988: 407–408).

Amfiteatri ovog tipa predstavljaju veće i složenije građevine od objekata, koji pripadaju *Tipu I*, pa je samim tim i njihova izgradnja bila skuplja. Ovakve građevine su najverovatnije pratile izgled Taurovog amfiteatra u Rimu, a najstariji očuvani objekti ovog tipa bili su izgrađeni u gradovima poput Aoste, Lečea, Luke i Pule. Golvan ukazuje na postepen razvoj ovog tipa amfiteatra i pri tome je

definisao: *A.* najstarije amfiteatre sa šupljom supstrukcijom; *B.* najstarije monumentalne amfiteatre; *C.* najreprezentativnije građevine iz doba Flavijevaca i *D.* objekte monumentalnog karaktera (Golvin 1988: 157–223).

Tip III :

Ovaj tip predstavljaju specifični mešoviti objekti – poluamfiteatri i teatri-amfiteatri, koji imaju određene karakteristike amfiteatara i teatarara. Poluamfiteatri imaju elipsastu arenu i malu pozornicu (*sl. 39b*). Tribine se prostiru sa jedne strane arene, dok se na drugoj strani javljaju samo u manjem obimu, uz dužu osu objekta. Oblik i dimenzije arene i kavee kod ovih građevina slični su klasičnim amfiteatrima. Smatra se da su u poluamfiteatrima, verovatno, održavani i *munera* i *venationes* (Golvin 1988: 226–230). Teatri-amfiteatri predstavljaju modifikovani oblik teatra (*sl. 39c*). Oni imaju polukružnu osnovu poput običnog teatra, ali se za razliku od teatarara na mestu orkestre prostire arena manjih dimenzija, a iza arene se nalazi pozornica. Arene u teatrima-amfiteatrima su znatno manje od onih u amfiteatrima i poluamfiteatrima, pa se zato pretpostavlja da u njima nisu mogle da se održavaju predstave sa životinjama (Golvin 1988: 230–249).

Na osnovu arhitektonskih karakteristika i zastupljenosti objekata u određenoj regiji, Ž.-K. Golvan izdvaja galo-rimski (*Podtip 1*) i orijentalni ili istočni oblik mešovitih građevina (*Podtip 2*). U galo-rimske objekte spadaju: *A.* poluamfiteatri i *B.* zapadni oblik teatarara-amfiteatara. Na osnovu rasprostiranja građevina, Golvan poluamfiteatre smatra galo-rimskim objektima, pošto se oni, uz građevinu u Gortini (Krit), grade isključivo u Zapadnim provincijama. Kod ovih objekata evidentan je uticaj keltske arhitekture. Golvan uočava da se zapadni oblik teatra-amfiteatra javlja na širem prostoru od poluamfiteatara. Ove građevine se odlikuju specifičnim potkovičastim oblikom tribina, koji se razlikuje od rimskog pozorišta. Na osnovu konteksta nalaza pretpostavlja se da su poluamfiteatri i teatri-amfiteatri u zapadnom delu Rimske države bili u vezi sa religijom (Golvin 1988: 226–236). Istočni oblik mešovitih građevina predstavljaju teatri-amfiteatri, dok je jedini primer poluamfiteatra zabeležen u Gortini. Istočni oblik teatarara-amfiteatara Golvan razvrstava prema geografskim oblastima na: *A.* Ahaju, Trakiju i Makedoniju; *B.* Malu Aziju, Likiju i Pisidiju i *C.* Siriju, Palestinu i Kirenaiku (Golvin 1988: 225–249). Ovaj oblik građevine karakteriše polukružna osnova. Pomenuti

objekti odlikuju se svojom monumentalnošću i tehničkim karakteristikama, tako da se razlikuju od teatar-a-amfiteatra na zapadu, čija je konstrukcija bila jednostavna i jeftina. Među teatrima-amfiteatrima na istoku razlikuju se objekti nastali transformacijom helenističkih teatar-a i mešovite zgrade izgrađene u rimskom periodu. Zbog svojih arhitektonskih karakteristika, identifikacija ovog oblika mešovitih građevina nije jednostavna, pa je zato teško odrediti broj ovih objekata (Golvin 1988: 237–249).

Tip IV:

Tip IV podrazumeva nepotpuno definisane građevine, o kojima postoje delimične informacije, pa se ne mogu svrstati u neki od prethodno navedenih tipova. Ovi objekti podeljeni su u tri kategorije: 1) građevine i njihova lokacija su dobro poznati; 2) građevine čiji ostaci nisu dovoljni za identifikaciju i 3) lokaliteti, na kojima su spektakli u areni potvrđeni na osnovu natpisa, reljefa i drugog arheološkog materijala (Golvin 1988: 251–264).

Civilni i vojni amfiteatri

Rani amfiteatri iz doba Republike, kao i gladijatorske borbe, bili su u vezi sa rimskom vojskom. Iako su podizani u gradovima, ovi objekti, od kojih su neke podigli veterani, imali su vojni karakter (Welch 1994: 68; Welch 2009: 88–91, 187). Izgradnjom Taurovog amfiteatra nastaju monumentalne građevine, koje pokazuju karakter civilne arhitekture. Slični objekti vremenom će se graditi širom Carstva (*sl. 18–23, 25–30*), a uporedo sa njima, u provincijalnim gradovima podizaće se građevine jednostavnijih konstrukcija, koji nastavljaju tradiciju amfiteatara, kakvi su prvi put viđeni u Pompeji (*sl. 12–13*) (Welch 2009: 127). Civilni amfiteatri uglavnom su podizani na periferiji gradova ili u njihovoj neposrednoj blizini, uz jedan od glavnih prilaznih puteva (Golvin 1988: 408–412; Frézouls 1990; Bomgardner 2002; Welch 2009; Dodge 2014).

Vojni amfiteatri izdvajaju se kao poseban oblik u Avgustovom periodu. Njih grade vojne trupe ubrzo nakon osvajanja i uspostavljanja vlasti u određenoj oblasti. Vojni amfiteatri karakteristični su za pogranične provincije, gde se podižu

uz legijske logore (sl. 31–32),³⁵ ali su ovakvi objekti potvrđeni i pored utvrđenja pomoćnih jedinica (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Sommer 2009). Ustanovljeno je da se termin „vojni amfiteatar“ odnosi na objekte, koje su vojnici zidali u blizini utvrđenja, ali i koristili za posmatranje spektakla (Le Roux 1990; Bateman 1997: 81). U ovim građevinama priređivene su gladijatorske borbe, predstave sa životinjama, kao i proslave povodom završetka zidanja samih građevina, povodom zvaničnih praznika, inauguracija, trijumfa, a korišćene su i za kažnjavanje zarobljenika (Webster 1969: 201–202; Davies 1989: 67; Golvin 1988: 155–156; Le Roux 1990; Sommer 2009: 55–60). Na osnovu podataka iz Vegecijevog dela³⁶ smatralo se da su vojnici koristili amfiteatre za uvežbavanje ratnih veština (Webster 1969: 202; Davies 1989: 41; Le Bohec 2001: 113), međutim, P. Le Ru (P. Le Roux) zaključuje da ovakvu teoriju treba odbaciti (Le Roux 1990: 206), na šta upućuje i postojanje vežbališta (*campus*) u blizini amfiteatara u Karlionu (*Isca Augusta*) (Boon 1972: 99), Mirbou (Bouet 1999: 465–466), Vindišu (*Vindonissa*) (Bouet 1999: 466) i Burnumu (Glavičić, Miletić 2013: 169). Kod vojnih amfiteatara vidi se uticaj pompejanskog amfiteatra. Ovi objekti predstavljaju jednostavne konstrukcije, koje se oslanjaju na prirodne kosine ili na nasipe. Njihove dimenzije su manje u odnosu na monumentalne građevine, a po veličini i dizajnu ne razlikuju se mnogo od malih civilnih amfiteatra.³⁷ Iako je vojne amfiteatre koristila vojska, oni se vremenom često pretvaraju u civilne građevine, pošto počinju da ih koriste i stanovnici naselja, koja se razvijaju uz utvrđenja (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Futrell 2001: 147–152).

Podelu na vojne i civilne objekte unapredila je V. Denidžer (V. Deniger), koja u Britaniji razlikuje vojne, urbane i ruralne amfiteatre (Deniger 1997), dok I. Bajuš, u svom delu o amfiteatru u Porolisumu i o objektima u rimskim provincijama na Srednjem Dunavu, izdvaja vojne, civilne i mešovite građevine prema zajednici koja ih je koristila (Bajusz 2011: 116–118). Na osnovu proučavanja amfiteatara u Britaniji T. Vilmot (2010: 44–160) razvrstava objekte prema lokaciji i vrsti

³⁵ J. Ričmond (I. Richmond) je u svom radu o vojsci na Trajanovom stubu skrenuo pažnju na činjenicu da se amfiteatri redovno grade uz legijske logore (Richmond 1935: 31). Najstarije objekte ovog tipa predstavljaju amfiteatri u Susi (*Segusium*) i Nici (*Cemenelum*), koji se datuju u Avgustovo doba (Golvin 1988: 154).

³⁶ Prema Vegeciju, rimski vojnici su trenirali sa raznovrsnim oružjem svakog jutra na vežbalištu (*campus*), u dvorani za vežbanje (*basilica*) ili u vojnom amfiteatru (*ludus*) (Veg., *Epit.* 3.4).

³⁷ Veza između vojske i civilnih građevina bila je veoma važna u provincijama (Futrell 2001: 147).

zajednice, koja ih je koristila, kao i prema izgledu same građevine. Na ovaj način on je izdvojio šest tipova amfiteatara: 1) urbani; 2) ruralni; 3) teatri-amfiteatri; 4) legijski; 5) auksilijarni i 6) *gyrus/vivarium*. Urbani amfiteatri građeni su u gradovima ili u njihovoj blizini, a u ovu grupu spadaju i izuzeci, koji podrazumevaju vojne amfiteatre koji su u kasnijem periodu uključeni u gradsku teritoriju. Ruralni amfiteatri su retki u Britaniji i grade se u ruralnim naseljima, pored određenih kulturnih mesta ili se podižu uz određene proizvodne centre. Teatri-amfiteatri predstavljaju Golvanove galo-rimske objekte, koji bi mogli da imaju dvostruku namenu i koriste se za predstave održavane u teatrima i amfiteatrima. Ovi mešoviti objekti podizani su isključivo u gradovima. Legijski i auksilijarni predstavljaju vojne amfiteatre, koji se grade pored utvrđenja. *Gyrus/vivarium* podižu se uz auksilijarne logore, a ova vrsta objekata za sada je definisana samo u Britaniji. To su kružne ili ovalne građevine sa arenom, koja je ograđena palisadom ili zidom. Ovi objekti nemaju tribine ili im je gledalište bilo veoma malo, a interpretiraju se kao prostori za dresiranje ili čuvanje životinja. Analizirajući građevine, T. Vilmot kod objekata određenog tipa uočava pravilnost u načinu planiranja, u izgledu konstrukcije i u njihovoj arhitekturi. Uz određene korekcije i dopune ova tipologija mogla bi se prilagoditi i na amfiteatrima u ostalim delovima Rimske države.

VI VIMINACIJUMSKI AMFITEATAR

VI 1. POLOŽAJ VIMINACIJUMA

Viminacium se nalazi u Istočnoj Srbiji, nedaleko od ušća reke Mlave u Dunav, kod današnjeg Sela Kostolac (*sl.* 44–45). Prostire se na mestu gde se spajaju dunavska i mlavska rečna terasa, a njegovo područje ulazi u oblast plodne Stiške ravnice, koja je omeđana prirodnim granicama, Dunavom na severu, rekom Mlavom i Sopotskom gredom na zapadu, ograncima Homoljskih planina i Boževačkom gredom na istoku i jugoistoku i suženjem doline Mlave između Rašanca i Crljenca na jugu.³⁸

Topografsko-geografske i strateške pogodnosti, plodna rečna zaleđa i blizina rudnih zona, uslovlili su kontinuitet naseljavanja od starijeg neolita do savremenog doba. Privredni, kulturni i duhovni preduslovi predstavljaju osnovu razvoja u istorijskom periodu, kada je ova oblast bila uključena u tokove antičke civilizacije (Ђокић, Јацановић 1992: 63–64, Спасић-Ђурић 2002: 13; Спасић-Ђурић 2015: 17–22). Ostaci iz rimskog perioda potvrđeni su na levoj i desnoj obali Mlave. Na osnovu konfiguracije terena, daljinske detekcije i arheoloških iskopavanja, na desnoj obali Mlave konstatovane su konture legijskog logora (lokacija Mali Čair) i grada (Veliki Čair), koji se prostire zapadno od utvrđenja (*sl.* 46). Dimenzije logora iznose približno 440 x 385 m, dok utvrđeni grad obuhvata površinu oko 850 x 600 m (Mirковић 1968: 58; Поповић 1968: 29–30; Спасић-Ђурић 2002: 31). Viminacijum je imao izuzetan strateški položaj. Stari vodotokovi ukazuju da ga je sa zapadne strane štitila Mlava, dok je sa severne i severoistočne strane Dunavac zatvarao prilaz sa Dunava (Спасић-Ђурић 2015: 38). Na ušću Mlave ukrštala su se tri važna puta, koja su povezivala severni deo Balkanskog poluostrva sa zapadom, istokom i jugom. Dunav je svakako predstavljao još jednu

³⁸ Stiška ravnica je po veličini druga na teritoriji Srbije. Ona je dugačka oko 35 km, dok je njena maksimalna širina oko 12 km zabeležena u severnom delu. Nadmorska visina Stiške doline varira od 120 m u južnom do 70 m u severnom delu, dok visina Boževačke grede jedva prelazi 300 m, a Sopotske 200 m. Stig i zemljište oko vodotokova reka imaju nešto više od 50% obradive površine. Aluvijalne ravni reka i niži delovi Stiga sastoje se od crnice slabijeg kvaliteta, dok se kose i pobrđa sastoje od smonica i gajnjača. Klima je umerenokontinentalna, a dolina Mlave je pod uticajem panonskog tipa klime. Zbog blizine ulaza u Đerdapsku klisuru ovaj prostor je izložen čestim udarima košave (Ђокић, Јацановић 1992: 63; Младеновић 2007: 7; Стојић, Јацановић 2008: 13–23; Кузман et al. 2010).

značajnu saobraćajnicu, a pristanište Viminacijuma potvrđeno je na osnovu natpisa (Mirković 1968: 35, 56; Поповић 1968: 38–39; Спасић-Ђурић 2002: 13). Zahvaljujući povezanosti, Viminacijum je predstavljao sponu između naselja i utvrđenja na Dunavu sa onima izgrađenim južno od ušća Mlave. Poseban značaj imala je njegova povezanost sa prirodnim resursima, koji se nalaze u široj okolini, odnosno, na teritoriji današnjeg Braničevskog okruga. Izuzetno povoljna lokacija uticala je na privredni i kulturni uspon Viminacijuma (Спасић-Ђурић 2002: 13–15).

VI 2. NASTANAK I RAZVOJ VIMINACIJUMA

O predrimskom periodu na prostoru Viminacijuma ne zna se mnogo. Prema Strabonu (Strab., *Geograph.* 7.5.318) Viminacijum je ulazio u oblast Malih Skordiska, koji su na ovom prostoru živeli izmešani sa tračkim i ilirskim plemenima, dok nas Ptolomej (Ptolom., *Geograph.* 3.9.1) obaveštava da se naselje nalazio između teritorije Trihornjana i Pikenza. Na širem prostoru Viminacijuma istražene su keltske nekropole i otkriveni su brojni slučajni nalazi iz latenskog perioda. Arheološkim iskopavanjima u periodu između 2007. i 2013. godine, najverovatnije je locirana pozicija keltskog utvrđenog naselja (*oppidum*), koje se nalazilo na levoj obali Mlave, na Sopotskoj gredi (Mirković 1968: 56–57; Спасић-Ђурић 2015: 17–22).

Rimsko carstvo prošireno je do Dunava tokom poslednjih decenija I veka pre n. e. Nakon uspostavljanja vojne kontrole na ovoj reci, teritorija današnje Srbije bila je podeljena između tri provincije – Srem je pripadao Panoniji, Zapadna Srbija je ulazila u sastav Dalmacije, a najveći deo teritorije pripadao je Meziji (Ферјанчић 2013a: 16). U nedostatku preciznijih podataka, osnivanje Mezije okvirno se datuje u vreme između pokoravanja Skordiska (11/10. godina pre n. e.) i 15. godine I veka (Mirković 1968: 22; Ферјанчић 2013a: 17–18).³⁹ Ostaje nepoznata sudbina starosjedelaca prilikom rimskih osvajanja, ali se može pretpostaviti da je autohtono stanovništvo priznalo rimsku vlast. Nije isključeno da je pomenuto naselje, u

³⁹ Osnivanje rimske provincije Mezije obično se datuje u vreme Tiberija, odnosno u 14. ili 15. godinu (Mirković 1968: 22; Спасић-Ђурић 2015: 22).

administrativnom pogledu, priključeno rimskom gradu, koji će se vremenom razviti na desnoj obali Mlave (Mirković 1968: 56–57; Спасић-Ђурић 2015: 17–22).

Viminacijum se prvi put pominje u Ptolomejevom delu (Ptolom., *Geograph.* 3.9.3), koje odražava situaciju nakon Trajanovih Dačkih ratova i gde se Viminacijum navodi kao jedan od gradova na Dunavu (*sl.* 45) (Mirković 1968: 57).⁴⁰ Nastanak Viminacijuma bio je u neposrednoj vezi sa vojno-političkim i ekonomskim aktivnostima u Carstvu (Спасић-Ђурић 2015: 22). Zaštita granice uslovlila je postavljanje garnizona duž Dunava. Tačno vreme osnivanja viminacijumskog vojnog logora nije poznato. Smatra se da je on zbog nestabilne situacije na dunavskoj granici postojao početkom I veka, što bi ga činilo jednim od najstarijih fortifikacija na mezijskom limesu. Međutim, postojanje utvrđenja iz ovog perioda do sada nije arheološki potvrđeno. Nailazi se na različita tumačenja o posadi Viminacijuma u tom periodu, a pretpostavlja se da je oko 15. godine, nakon premeštanja iz Dardanije na Dunav, u njemu bila stacionirana legija *IV Scythica* (Mirković 1968: 23–32; Спасић-Ђурић 2002: 21; Ферјанчић 2013а: 18).⁴¹ Od druge polovine I veka stalnu posadu Viminacijuma činila je legija *VII Claudia*. Ova legija je u Meziju premeštena iz Dalmacije između 56/7. i 66. godine, a smatra se da je po dolasku bila stacionirana na Donjem Dunavu, da bi tek tokom osamdesetih godina bila premeštena u Viminacijum (Mirković 1968: 25–26; Поповић 1968: 35–36; Mirković 1986: 36–37; Ферјанчић 2002: 57–58, 160). Na osnovu natpisa, koji se datuju u kasni I vek, u Viminacijumu je pretpostavljeno i prisustvo legije *IV Flavia*. Postoji mišljenje, po kome je IV Flavijeva legija pristigla u Viminacijum 86. godine, kada je premeštena iz Dalmacije u Meziju, a da je tek nakon njenog odlaska ovde smeštena *VII Claudia*. Postoji teorija o prisustvu obe jedinice u periodu od 86. do 89. godine, međutim dimenzije viminacijumskog logora nisu dovoljne za smeštanje dve legije. Pretpostavlja se da je od 89. godine, kada je Domicijan zabranio stacioniranje dve legije u jednom logoru, u Viminacijumu bila smeštena *VII Claudia* (Mirković 1968: 25–30; Поповић 1968: 36; Mirković 1986: 36–38;

⁴⁰ O poreklu naziva *Viminacium*, vidi u Mirković 1968: 57; Спасић-Ђурић 2002: 20.

⁴¹ U vezu sa Viminacijumom dovodi se i legija *V Macedonica*, koja je pod Tiberijem, zajedno sa IV Skitskom legijom, bila prebačena iz Dardanije u Meziju i za koju je potvrđeno da je od vremena Klaudija bila smeštena u Eskusu (Mirković 1968: 27–28; Спасић-Ђурић 2015: 23).

Ферјанчић 2002: 159–160). Ova legija,⁴² sa manjim prekidima, činiće posadu viminacijumskog utvrđenja sve do kraja antike (Mirković 1968: 31, 59–60; Mirković 1986: 39–43; Móscy 1974: 99; Benea 1983: 42–110; Gudea 2001).

Sukobi sa Dačanima predstavljaju najvažnije događaje u Podunavlju krajem I i početkom II veka. Od Domicijanove vlade i sprovođenja ofanzivne politike prema Dačanima Viminacijum dobija poseban strateški značaj. Događaji na Dunavu pokazali su da je oblast Mezije isuviše prostrana i da se teško mogla štititi od varvara. Radi lakše odbrane dunavske granice, Domicijan je 86. godine podelio Meziju na Gornju (*Moesia Superior*), kojoj će pripasti Viminacijum, i Donju (*Moesia Inferior*) (Mirković 1968: 22; Спасић-Ђурић 2015: 23–24). Tokom priprema za Trajanove Dačke ratove, kao i za vreme samih vojnih operacija, Viminacijum postaje glavna baza za koncentraciju rimskih trupa (Mirković 2015: 28–29). Legijski logor iz ovog perioda potvrđen je na lokaciji Mali Čair (*sl. 46*), a uz utvrđenje se formiralo i naselje (*canabae*), čiji položaj nije u potpunosti definisan dosadašnjim istraživanjima.

Nakon pobede nad Dačanima i pomeranja granice Carstva sa Dunava na sever, nastaje mirniji period, koji će obeležiti proces urbanizacije i romanizacije Gornje Mezije (Спасић-Ђурић 2002: 22). Zapadno od viminacijumskog utvrđenja vremenom se razvija prostrano naselje. Poznato je da je Viminacijum pod Hadrijanom 117. godine dobio status municipijuma, a na natpisima je potvrđen kao *municipium Aelium Viminacium*. Ostaje nejasno kojem naselju je dodeljen status municipijuma, ali je njemu tada prisvojena teritorija, koja se na zapadu prostirala do Marguma (*Margum*), a na istoku do Pinkuma (*Pincum*) (Mirković 1968: 61–63; Поповић 1986: 43; Спасић-Ђурић 2002: 23). Razvitak i položaj Viminacijuma uticali su na to da on vremenom postane glavni grad provincije, tako da je u njemu bilo sedište carskog namesnika, legata VII Klaudijeve legije, kao i drugih državnih službenika (Mirković 1968: 68–69, 77). Mir, koji je na srednjem i donjem toku Dunava vladao od završetka Trajanovih Dačkih ratova, narušen je za vreme vlade Marka Aurelija i njegovih ratova protiv Kvada, Markomana i Jaziga. Iako je težište ratnih operacija bio panonski limes, i Gornja Mezija je bila pod udarom varvara, pa su tako Kostoboci 170. godine pregazili balkanske provincije i

⁴² Određeni delovi legije biće smešteni u manjim utvrđenjima izgrađenim uz Dunav i duž puta *via militaris* (Mirković 1968; Mirković 1986).

prodrli su sve do Ahaje (Mócsy 1974: 183–192; Ферјанчић 2013а: 23). Sklapanjem mira sa Kvadima i Markomanima 180. godine počelo je novo doba prosperiteta provincija na srednjem i donjem toku Dunava, koje se poklopilo sa vladavinom dinastije Severa (Ферјанчић 2013а: 23).

Viminacijum doživljava veliki ekonomski i kulturni napredak krajem II i početkom III veka (Mirković 1968: 64–65). Karakalnim ediktom iz 212. godine rimsko građansko pravo prošireno je na sve slobodne stanovnike provincija, čime je ubrzan proces romanizacije i urbanizacije provincija. Nakon dinamičnog napretka tokom dinastije Severa, stvoreni su uslovi za dalji razvoj i promene u pravnom statusu Viminacijuma. Grad je 239. godine pod Gordijanom III dobio status kolonije (*Colonia Viminacium*), a ovim proglašenjem zemljišni posedi Viminacijuma prošireni su na ceo Stig i oblast Pinkuma (Mirković 1968: 65, Спасић-Ђурић 2002: 24; Спасић-Ђурић 2015: 26).

U III veku Rimsko carstvo je zahvatila kriza praćena čestim uzurpacijama carske vlasti i građanskim ratovima. Trupe stacionirane na srednjem i donjem toku Dunava aktivno su učestvovalе u ovim događajima, pa je zato ovaj reperiod bio posebno buran u istoriji Viminacijuma (Ферјанчић 2013а: 23–25; Спасић-Ђурић 2015: 26–27). Sredinom III veka Gornja Mezija se nalazila na udaru varvara. Kako bi sačuvao balkanske provincije i Panoniju, Aurelijan je oko 271. godine napustio Dakiju, a ovakav potez uslovio je reorganizaciju provincija (Ферјанчић 2013а: 24–25). U želji da ojača poljuljano Carstvo, Dioklecijan je sproveo niz reformi. One su obuhvatale i administrativne reforme, koje je započeo Aurelijan i kojima je čitava država podeljena na 12 dijaceza i više manjih provincija. Tada je severni deo Gornje Mezije pripao novonastaloj provinciji Prvoj Meziji (*Moesia Prima*), čije je sedište bilo u Viminacijumu (Мирковић 1994: 90–92; Ферјанчић 2013b: 27–29). Dioklecijanove vojne reforme nastavio je da sprovodi i Konstantin, a njima su razdvojene civilne i vojne funkcije na svim nivoima. Nova organizacija limesa u Prvoj Meziji podrazumevala je podelu granice na dva sektora, koje su kontrolisale legije *IV Flavia* i *VII Claudia* (Ферјанчић 2013b: 29). U to doba Rimske provincije na tlu Srbije bile su poprište značajnih spoljno-političkih događaja i sukoba oko vlasti između careva i uzurpatora, tako da su u Viminacijumu boravili mnogi vladari. Nakon Milanskog edikta hrišćanstvo se nesmetano širilo i u balkanskim

provincijama, a sredinom IV veka Viminacijum je potvrđen kao jedno od episkopskih sedišta (Mirković 1968: 72–73; Ферјанчић 2013b: 30–34).⁴³

Varvari koriste posledice sukoba u podunavskim provincijama. Upadi Gota i drugih plemena doprinose opštoj nesigurnosti u ovom delu Podunavlja, a sudbina Viminacijuma nakon bitke kod Hadrijanopolja 378. godine nije nam poznata. Grad je uništen prilikom hunskih razaranja 441. godine. U drugoj polovini V veka, nakon raspada Hunske države, njegovu teritoriju naselila su germanska plemena, koja su u svojstvu federata učestvovala u odbrani Carstva (Mirković 1968: 73; Спасић-Ђурић 2002: 27–28; Спасић-Ђурић 2015: 28). Viminacijum je obnovljen u VI veku, a smatra se da je tada glavno utvrđenje ranovizantijskog Viminakiona bilo smešteno na levoj obali Mlave, na Sopotskoj gredi. Grad se kod Hijerokla (Hier., *Synecd.* 657.2) pominje kao *metropolis* provincije Prve Mezije i ponovo postaje episkopija, koja je potpadala pod jurisdikciju *Iusiniana Prima*. Krajem VI veka grad je opet u rukama varvara, pošto ga Avari osvajaju 584. godine. Nakon okončanja rata u Persiji 591. godine, Mavrikije započinje ratne operacije protiv Avara u Banatu. Tada je Viminacijum pretvoren u vizantijsku vojnu bazu, koja će stradati početkom VII veka. Naseljavanje Slovena tokom VII veka označilo je kraj postojanja ovog značajnog grada (Mirković 1968: 73; Ковачевић 1994: 118–124; Спасић-Ђурић 2015: 28).⁴⁴

Nakon konačnog uništenja i napuštanja Viminacijuma, iznad rimskog utvrđenja i naselja na desnoj obali Mlave nisu podizani novi objekti, pa na ovom prostoru ne postoje ostaci naselja iz kasnijeg perioda. Nenastanjeni prostor sistematski je uništavan razgrađivanjem arhitektonskih ostataka i pljačkanjem građevina i grobova. Građevinski materijal je vekovima korišćen za podizanje vizantijskih i bugarskih tvrđava, za srpske zamkove i crkve, kao i za zidanje kuća u okolnim selima. Uništavanje arhitekture i odnošenje materijala intezivirano je tokom XIX i XX veka, što predstavlja i jedan od razloga zašto se na površini više ne vide ostaci Viminacijuma (Валтровић 1884; Каниц 2007; Мрђић 2009; Спасић-Ђурић 2015: 11–15).

⁴³ O hrišćanstvu u Viminacijumu, vidi u Зотовић 1994; Zotović 1995; Спасић-Ђурић 2015: 110–117.

⁴⁴ Zapadno od Mlave, na širem prostoru antičkog Viminacijuma i na mestu kasnoantičkog Viminakiona, vremenom će se razviti srednjovekovni grad Braničevo (Поповић, Иванишевић 1988; Milošević 1993).

VI 3. AMFITEATAR U VIMINACIJUMU

Lokacija amfiteatra

Ostaci amfiteatra otkriveni su istočno od Mlave, u ataru Sela Kostolac, u okviru parcele 410/5 i na delovima parcela 410/4, 410/7, 410/11 i 410/12. Objekat se prostire na blagoj padini, koja se spušta od platoa, na kome su definisani legijsko utvrđenje i veći deo grada, prema severu. Iskopavanjima je utvrđeno da se amfiteatar nalazi u okviru severoistočnog ugla površine, koja je određena kao prostor grada, pri čemu je građevina udaljena oko 60 m od severozapadnog ugla vojnog utvrđenja (*pl. 2; sl. 46*).

Na postojanje amfiteatra ukazivala je veća elipsasta depresija, koja se uočavala na samom terenu i pre iskopavanja (*sl. 47–48*). Olakšavajuću okolnost prilikom istraživanja predstavljala je činjenica da iznad amfiteatra nisu zabeleženi tragovi arhitekture i ljudske delatnosti iz mlađih epoha.⁴⁵ N. Mrđić (2009: 115, tab. 4–5) smatra da je depresiju prvobitno prikazao grof A. F. Marsilji u svom delu (Marsili 1726), u kome je na planu Viminacijuma naznačio ovaj prostor i prikazao ga je kao malo polukružno proširenje (*sl. 49*). F. Kanic (2007: 180) nas obaveštava o „jami“ u kontekstu nalaza ženske statue. Na njegovom planu, u severoistočnom delu grada, prikazan je deo velikog polukružnog zida, koji prema N. Mrđiću (2009: 35) može da predstavlja tada vidljive ostatke amfiteatra. M. Valtrović nas obaveštava da se „velika jama“ nalazi na mestu, na kome je nekada bila tavnica, pa se otuda i ovaj prostor naziva „Tavnica“ ili „Tavničište“ (Валтровић 1884: 103). U svojoj studiji o topografskoj građi Stiga, D. Đokić i D. Jacanović navode da se toponimi „Tavanište⁴⁶“ i „Tamničište⁴⁷“ dovode u vezu sa njivama sa severne strane vojnog logora (Ђокић, Јацановић 1992: 74). Razmatrajući pomenute podatke prihvaćeno je da se prostor, na kome su otkriveni ostaci amfiteatra, označava pojmom „Tamničište“.⁴⁸

⁴⁵ U prethodnom periodu vršeni su zemljani radovi samo po obodu jame.

⁴⁶ Osnovu ovog toponima čini turska reč „tavan“, što znači strop, plafon ili pod. Prema D. Đokić i D. Jacanović (1992: 74) ovaj pojam se može povezati sa ostacima rimske arhitekture.

⁴⁷ Po narodnom predanju tu su se nalazile rimske tamnice, pa otuda dolazi i naziv za samu lokaciju (Ђокић, Јацановић 1992: 74).

⁴⁸ N. Mrđić pominje isti toponim i u kontekstu nalaza grobova, koji su otkriveni severno od grada (Mrđić 2009: 19, 141, tab. 28).

Istraživanja amfiteatra

Preliminarna arheološka istraživanja

Prva arheološka istraživanja na prostoru amfiteatra vršio je M. Valtrović 1882. godine (*sl. 50*) (Валтровић 1884: 11–12; 100–103). On je, kao predstavnik Narodnog muzeja u Beogradu, u sklopu prvobitnih iskopavanja Viminacijuma šest dana posvetio istraživanjima pomenutog prostora, gde je očekivao ostatke teatra. Valtrović napominje da je teren na ovom mestu postavljen pod nagibom prema Dunavu, kao i da je jama na jugu i zapadu povezana sa ostalim terenom. Prema njegovim merenjima „velika jama“ je imala dužinu 56 m i širinu 51 m. Na severnoj strani jame postavio je dva rova u pravcu sever-jug i u njima je iskopavao do dubine 3,50 m. Duži rov presekao je dva paralelna bedema i pružao se do dna jame, dok je kraći postavljen zapadnije i prelazio je samo preko pomenutih bedema. Valtrović napominje da se jedan od bedema, koji je otkriven na dubini 1,20 m i čija je širina 3,40 m, pruža na pravcu gradskog bedema. Na severnoj strani jame otkrio je i ostatke drvenih konstrukcija, koje čine duboke šupljine u zemlji. Ove šupljine, prečnika 0,30 m, prostirale su se u dva reda i ispraćene su do 2,50 m ispod dna rova. Pored bedema na severnoj strani jame konstatovao je i dva paralelna bedema na njenoj istočnoj strani. Na samom dnu jame i na ivici njene južne strane iskopana su dva kratka rova u pravcu istok-zapad, a u njima nije bilo ostataka arhitekture. Valtrović je u svim rovovima nailazio na raznovrstan pokretni arheološki materijal, a prilikom iskopavanja u jami, on je naišao na vodu na dubini od 1,50 m. Ispostavilo se da preliminarna arheološka istraživanja nisu bila dovoljna za razumevanje celokupne površine.

Proučavanja primenom daljinske detekcije

Iskopavanja Viminacijuma vršena u XX i tokom prvih godina XXI veka nisu obuhvatala prostor „velike jame“, koja je svojim oblikom konstantno skretala pažnju istraživačima. Od sredine XX veka Vojno-geografski institut iz Beograda (Mrđić 2009: 50) i članovi istraživačkog tima Arheološkog instituta iz Beograda, u više navrata vršili su snimanja Viminacijuma iz vazduha (*sl. 47*). Pored ovih, postoji i niz snimaka sa satelita *Digital Globe*, koji su dostupni korisnicima širom sveta

preko programskog paketa *Google Earth*. Na svim aero-snimcima, kao i na topografskim kartama, prepoznaje se veća elipsoidna depresija, koja predstavlja „veliku jamu“ i koja je svojom morfologijom ukazivala na postojanje amfiteatra (Korać et al. 2006: 24; Mrđić 2009: 57). Posmatranjem različitih aero-snimaka uočavaju se i konture gradskih bedema, koji se prate od jame prema severozapadu i jugu.

Radi boljeg razumevanja lokacije vršena su geofizička istraživanja, koja je izvodio Centar za nove tehnologije Viminacijum (Mrđić 2009: 115–116; Nikolić, Bogdanović 2015: 547). Pošto su se na ovom mestu očekivali ostaci arhitekture, primarna je bila primena elektromagnetske metode, odnosno, korišćenje georadarske metode, koja se u dosadašnjim istraživanjima lokaliteta sa sličnim osobinama pokazala kao najpouzdanija. Prvobitna snimanja vršena su tokom leta 2002. godine (*sl. 51*).⁴⁹ Ona nisu dala očekivane rezultate zbog velikih oštećenja terena, koja su nastala usled pljačkanja lokaliteta dubokim oranjem. Istraživanja georadarskom metodom ponovljena su u januaru 2003. godine, kada su snimanja vršena preko snežnog pokrivača. Sredinom 2005. godine istraživanja su nastavljena u zapadnom delu lokaliteta, da bi u nastupajućem periodu ista površina bila snimljena i geomagnetskom metodom (*sl. 52*). Na osnovu rezultata pomenutih istraživanja bilo je moguće uočiti konture većeg objekta, čiji je ovalni oblik nesumnjivo potvrdio pretpostavke o prisustvu amfiteatra. Severozapadno i jugoistočno od ove građevine detektovani su gradski bedemi, dok se zapadno i južno uočavaju drugi objekti. Tokom 2008., 2011. i 2012. godine geofizička snimanja manjeg obima vršena su paralelno sa arheološkim iskopavanjima kako bi se olakšalo sagledavanje celokupne situacije. Na osnovu uporedne analize rezultata arheoloških i geofizičkih istraživanja, utvrđeno je da određene linearne anomalije na geofizičkim kartama predstavljaju ostatke amfiteatra, kao i gradske bedeme (Nikolić, Bogdanović 2015: 547).

⁴⁹ Ova i sva naredna snimanja vršena su u okviru polja, dimenzija 20 x 20 m. Otežavajuću okolnost prilikom rada predstavljao je izgled reljefa, odnosno, kosina terena.

Sistematska arheološka istraživanja

Sistematska arheološka iskopavanja započeta su u septembru 2007. godine (Nikolić, Bogdanović 2012a; Nikolić, Bogdanović 2015: 547), a završena su u julu 2017. godine (sl. 53). Istraživanja je izvodio Arheološki institut iz Beograda pod rukovodstvom M. Koraća i S. Golubović. Pre početka arheoloških istraživanja, izvršena su geodetska snimanja lokacije. Mere „jame“ su ovom prilikom iznosile oko 65 m u pravcu istok-zapad i oko 60 m u pravcu sever-jug, dok je njena dubina u središnjem delu dostizala 7 m (Nikolić, Bogdanović 2015). Arheološka istraživanja vršena su u okviru kvadratne mreže, kojom je obuhvaćena jama i uzak potez u njenoj neposrednoj blizini, koji je definisan i ograničen na osnovu daljinske detekcije (pl. 3). Mreža je prilagođena reljefu, a postavljena prema južnoj granici parcele 410/5, u okviru koje se najvećim delom i nalazi „velika jama“. Kvadratna mreža se na ovaj način približno podudara sa stranama sveta, a orijentisana je u pravcu severa, sa odstupanjem od 17 stepeni ka istoku. Ona je podeljena na kvadrate dimenzija 10 x 10 m, koji su od severa ka jugu označeni arapskim brojevima (1–11), a od zapada ka istoku velikim slovima abecede (A–L). Na ovaj način svaki kvadrat nosi slovnu i brojnu oznaku, a sama mreža je zbog veličine objekta imala tendenciju da se širi ka jugu i istoku. Ugaone tačke kvadrata obeležene su tako što je severozapadni ugao označen kao tačka A, a ostali dalje redom u smeru kazaljke na satu. U nekim specifičnim slučajevima nije istraživana celokupna površina kvadrata, već su radovi bili skoncentrisani na određeni deo. U takvim slučajevima, tačke novih uglova obeležavane su sa A1, B1, C1 i D1.

Kvadratna mreža korišćena je i kao osnovna topografska oznaka za sve arheološke nalaze, koji su prikupljeni i označavani prema arheološkim celinama. Mesta značajnih predmeta obeležavana su dubinskim kotama i koordinatama u okviru kvadratne mreže. Odstupanja od ovog principa vršena su kod određenih delova građevine, nekih specifičnih celina ili manjih objekata, koji su otkriveni uz sam amfiteatar. Prostorije u okviru amfiteatra i ostaci drvenih konstrukcija, kao i objekti uz amfiteatar, posebno su numerisani i označeni su arapskim brojevima. Glavni ulazi u amfiteatar i gradski bedemi označavani su prema stranama sveta.

Početak sistematskih iskopavanja bio je usmeren na određena mesta, koja su primenom daljinske detekcije izdvojena kao arheološki najzanimljivija. U toku

2007. godine započeti su radovi u južnom, severnom i jugozapadnom delu jame. U južnom delu (kv. G/8) definisani su ostaci veće građevine, koji uključuju segment masivnog zida, kao i deo prostorije (prostorija 1) uz ovaj zid. U severnom delu otvorena je zapadna polovina kvadrata G/2 sa namerom da se preseče gradski bedem. Pored bedema, u ovom delu su konstatovani i ostaci drvenih konstrukcija, odnosno kružnih i pravougaonih rupa u zemlji. U jugoistočnom delu (istočna polovina kv. C/9) nisu otkriveni zidovi, niti ostaci drvenih konstrukcija.

Iskopavanja u 2008. godini potvrdila su pretpostavke da se na prostoru jame nalazi amfiteatar. Istraživanja vršena u južnom delu jame proširena su na kvadrate F/8, GH/7 i severnu polovinu kv. H/8, a u zapadnom delu na kv. D/7. U istočnom delu započeti su radovi u kvadrate I/5–7 i J/6, dok je u severnom otvoren kvadrat F/3. U kv. F/8, H/7–8 i I/6–7 otkriven je nastavak zida arene, koji je većim delom bio obrušen. U kv. F/8, zapadno od prostorije 1 definisana je prostorija 2. U kv. I/5–6 istražen je deo Istočnog ulaza u amfiteatar. Tragovi arhitekture konstatovani su i u kv. F/3, a tokom 2008. godine otkriveno je i 11 grobova inhumiranih pokojnika (G- 1–11).

Radovi su tokom 2009. godine bili skoncentrisani na zapadni deo prostora (kv. B/5–6, CD/5–7, E/5–8), gde su otkriveni nastavak zida arene, kao i ulaz u amfiteatar, uz koji su istražene dve prostorije 5 i 6. Oko Zapadnog ulaza otkriveni su ostaci drvenih stubova, koji su predstavljali deo konstrukcije tribina. U severnom delu jame, u okviru kv. FG/3, definisani su ostaci prostorije (prostorija 7), kao i zidovi, koji su prethodili njenoj izgradnji (prostorija 8). Ispod prostorije 7 otkriven je drenažni kanal, koji se prati i ispod Severnog gradskog bedema (kv. G/2). U severnom delu jame nailazi se na ostatke drvenih tribina. Uz Istočni ulaz, koji je delimično otkriven u toku 2008. godine, definisane su dve prostorije (prostorije 3 i 4). U 2009. godini istražen je 41 grob inhumiranih pokojnika (G- 12–52), od kojih je većina otkrivena u jugozapadnom i zapadnom delu jame, iznad ostataka amfiteatara.

U 2010. godini kod Zapadnog ulaza (kv. D/6–7, E/7–8) nastavljeno je otkrivanje zida arene, a paralelno sa njim konstatovano je šest nizova rupa od drvenih stubova, od kojih je većina bila postavljena u ukope. Severno od ulaza (kv. C/6, E/4–5) radilo se na otkrivanju zida arene. U južnom delu jame (istočna

polovina kv. F/9 i zapadna polovina kv. G/9) istraživana je površina južno od prostorija 1 i 2, gde su između ostalog definisani ostaci tribina. U manjem obimu vršena su iskopavanja u severnom i istočnom delu lokaliteta, a istraživana je i površina arene, gde je otkriveno više ukopa. Na osnovu podataka, koje iznosi M. Valtrović (1884), kao i rezultata geofizičkih istraživanja, severno od gradskog bedema pretpostavljeno je postojanje još jednog bedema. Međutim, arheološkim istraživanjima u okviru kv. G/1, nisu otkriveni ostaci arhitekture. U toku 2010. godine istražena su još tri groba inhumiranih pokojnika (G- 53–55).

U 2011. godini nastavljeni su radovi u kvadratima BC/5–6, gde je nastavljeno istraživanje ostataka drvenih tribina. Severoistočno od Zapadnog ulaza nastavljeno je otkrivanje zida arene (kv. D/4–5, E/4), kao istraživanje površine arene, gde je pored obrušeni delova zida arene i većeg broja ukopa, pronađen i jedan bunar. Prostor arene je istraživan i ispred Zapadnog ulaza, gde je otkriven veliki broj ukopa. Iskopavanjima u kvadratima JK/5–6 potpuno je definisan gabarit Istočnog ulaza u amfiteatar. U severoistočnom delu jame radilo se u kv. H/4, I/2–4 i J/3–4. U kv. H/4 otkriven je zid arene i istražen je prostor oko ovog zida. U kv. I/2–3 otkriven je nastavak gradskog bedema, dok je u istočnom delu kv. I/2 otkrivena platforma, koja se nadovezuje na bedem i najverovatnije predstavlja kulu. Od platforme se u kv. J/3–4 odvaja zid, koji se prati u luku prema Istočnom ulazu u amfiteatar. Na prostoru između zida arene i bedema i zida, koji spaja kulu i istočni ulaz, istražena je površina sa ostacima drvenih tribina amfiteatra. Rezultati geofizičkih istraživanja površine, koja se prostire severoistočno od amfiteatra (kv. I/2, J/2–3, K/3–4), ukazivali su na postojanje zida paralelnog sa bedemom, o kome nas obaveštava i M. Valtrović (1884). Međutim, arheološkim iskopavanjima na ovom prostoru nisu potvrđeni ostaci arhitekture. Severoistočno od amfiteatra istražena su i dva groba inhumiranih pokojnika (G- 56–57) (Nikolić, Bogdanović 2012a).

Tokom 2012. godine završeno je istraživanje u kvadrata IH/3, gde se radilo na definisanju ostataka drvenih tribina. U kv. JK/6 istraživana je površina unutar Istočnog ulaza. Južno od ovog ulaza (kv. IJ/7) otkriveni su ostaci drvenih tribina. Istraživanja su bila skoncentrisana na zapadni i središnji deo arene (kv. EF/5–6), gde su otkriveni veći rov, veliki broj ukopa, jedan bunar, kao i tri groba

inhumiranih pokojnika (G- 58–60). Radovi su nastavljeni u okviru površine, koja se prostire severoistočno od amfiteatra (kv. I/2, J/2–5, K/3–5). Na mestu, na kome su se očekivali ostaci još jednog bedema, otkriven je rov, a u kv. K/3 istražen je deo objekta 2. Iskopavanja su vršena i ispred Istočnog ulaza (kv. K/6–7), gde je otkriven objekat 1, dok su južno od ovog ulaza (kv. JK/7) istraženi segment Istočnog gradskog bedema i deo odbrambenog rova. Praćenjem bedema ka jugu (kv. J/8–9), u kvadratima J/9–11 otkrivena je kapija, a u kv. HIJ/10 je istražena ulica, koja se od kapije pruža prema zapadu (Nikolić et al. 2014a).

Istraživanja arene nastavljena su u 2013. godini. U jugozapadnom delu arene radilo se u okviru površine, koja se prostire uz sam zid arene (kv. D/6–7, EF/7–8, G/8). U kv. F/8 otkriven je deo vodovoda od olovnih cevi, koje se prostiru ispod zida arene i nastavljaju se ispod prostorije 2. U istom kvadratu istražen je i grob inhumiranog pokojnika (G- 61). U severnom delu arene (kv. FG/4) otkriven je obrušeni deo zida arene, a južno od njega konstatovan je kolektor za vodu. Prostor tribina istraživan je u zapadnom (kv. BC/6–7, D/7), severnom (FGH/2–3), južnom i jugoistočnom (kv. GHIJ/7–9) delu objekta. Otkriven je veći broj ukopa različitog oblika i dimenzija, kao i rupa od drvenih stubova, koji su se nalazili unutar ukopa. U okviru kv. G/2, otkriven je nastavak drenažnog kanala, dok je u kv. F/2 istražen segment Severnog gradskog bedema. U južnom delu amfiteatra (kv. GH/9) otkriven je objekat 4, koji se prostire između nizova rupa od drvenih stubova. Iskopavanja su vršena i južno od amfiteatra, gde je nastavljeno istraživanje ulice (kv. FGHI/10–11), dok je na površini između ulice i objekta 4 otkriven objekat 3 (kv. GH/9–10). Jugoistočno od amfiteatra (kv. J/9) nastavljeno je istraživanje Istočnog gradskog bedema (Nikolić et al. 2014b).

Tokom 2014. godine u severnom (kv. FG/2) i jugoistočnom (kv. GHIJ/7–9) delu amfiteatra istraženi su ostaci drvenih tribina. U kv. F/2, uz ostatake drvenih konstrukcija, otkriven je i bunar. U kv. E/9 i zapadnom delu kv. F/9 započeto je istraživanje prostora tribina. Iskopavanja su vršena južno od amfiteatra, pri čemu je zapadno od objekta 3 otkriven deo komunikacije (kv. G/10). Jugoistočno od amfiteatra i južno od Gradske kapije (kv. JKL/11) nastavljena su istraživanja Istočnog bedema. Istočno od bedema (kv. K/8–9) nastavljeno je otkrivanje odbrambenog rova, koji se pruža od Istočnog ulaza u amfiteatar do Gradske kapije.

Istočno od kapije (kv. K/10–11), otkriven je još jedan odbrambeni rov (Nikolić et al. 2017a; Raičković Savić, Bogdanović 2017).

Do kraja 2014. godine istražen je veći deo amfiteatra, pa je tako definisan gabarit objekta i određeni su delovi unutar same građevine (*pl.* 3). Paralelno sa arheološkim istraživanjima vršeni su i konzervatorski radovi. Na osnovu rezultata arheoloških iskopavanja i sličnih građevina istraženih širom Rimske države, tokom 2013. godine rekonstruisan je severoistočni deo viminacijumskog amfiteatra (*sl.* 54).⁵⁰ U narednom periodu radovi su bili usmereni na jugozapadni deo amfiteatra, kako bi se u ovom delu u potpunosti otkrili ostaci tribina, ali i da bi se nastavila istraživanja nekropole, koja je formirana iznad amfiteatra u kasnoantičkom periodu. Istraživanja su obuhvatala i površinu, koja se prostire jugoistočno od amfiteatra, kao i prostor ispred Zapadnog ulaza (Nikolić et al. 2017b).

Kulturna stratigrafija

Prilikom sistematskih arheoloških istraživanja konstatovani su različiti slojevi, koji su se obrazovali u periodu od početka II do kraja IV, odnosno, do početka V veka.⁵¹ Na osnovu iskopavanja utvrđeno je da je amfiteatar izgrađen početkom II i korišćen je do prve polovine IV veka, pri čemu se izdvaja prvobitni drveni amfiteatar, iznad koga je kasnije podignut objekat od kamena i drveta (Nikolić, Bogdanović 2015; Bogdanović, Nikolić 2017).

Amfiteatar je izgrađen na kosini, koja se spušta od rečnih terasa prema Dunavu. Konfiguracija terena pre iskopavanja bila je oblikovana prisustvom građevine velikih dimenzija i gradskih bedema, a kako je ovaj prostor pod jakim uticajem vetra, ne treba isključiti i uticaj eolske erozije na izgled reljefa. Pad terena, koji se prati od perifernih delova istraživanog prostora prema njegovom središnjem delu, zajedno sa ostacima amfiteatra, drugih istraženih građevina i gradskih bedema, usloveli su različitu debljinu slojeva i nejednak stepen njihove očuvanosti. Kulturni sloj je bio najdeblji u jugozapadnom delu amfiteatra, na mestu

⁵⁰ Konzervacija i rekonstrukcija amfiteatra vršena je pod rukovodstvom arhitekte E. Nikolić (Arheološki institut Beograd) i građevinskog inženjera Z. Cekića (Inženjerska komora Srbije).

⁵¹ Istraživanja M. Valtrovića iz 1882. godine ne pružaju nam podatke o slojevima i kulturnoj stratigrafiji.

gde je otkriven nasip, koji je služio za postavljanje drvenih tribina. U ovom delu sloj je dostizao debljinu i preko 5 m (sl. 55). U ostalim delovima istraživanog prostora debljina sloja uglavnom je iznosila između 3 i 4 m, dok je u određenim delovima arene iznosila oko 4,50 m. Kulturni sloj, zajedno sa ostacima amfiteatra, gradskih bedema i drugih objekata, kao i nalazima grobova, odražava nekoliko etapa života na desnoj obali Mlave. To se posebno uočava na ostacima amfiteatra, gde se jasno raspoznaju različite građevinske faze, koje se mogu dovesti u vezu sa drugim arheološkim celinama istraženim na ovom prostoru. U okviru delova amfiteatra bilo je moguće stratigrafski izdvojiti slojeve, koji se dovode u vezu sa određenim graditeljskim poduhvatima na samom objektu.

Prema saznanjima, do kojih se došlo tokom iskopavanja i prilikom obrade pokretnog arheološkog materijala, trenutno se mogu izdvojiti tri osnovna stratigrafska i hronološka horizonta: 1) horizont prve polovine, odnosno prve četvrtine II veka; 2) horizont datovan od druge četvrtine, odnosno, od sredine II do kraja III veka; 3) kasnoantički horizont, koji pripada IV i, verovatno, samom početku V veka.

Najstariji 1. *horizont* opredeljen je u početak, odnosno prvu četvrtinu II veka. Ovaj horizont je definisan ostacima drvenog amfiteatra (pl. 4). Najbolje je očuvan i u najvećoj meri je definisan u severoistočnom delu istraživanog prostora (kv. H/3-4, I/3-5 i J/4-5) (sl. 56). Izdvaja se i na površini, koja se prostire severno od Zapadnog ulaza u amfiteatar (kv. C/5 i D/5), kao i na prostoru arene, gde je pre svega konstatovan u kv. EF/6. Tragovi 1. horizonta potvrđeni su i u ostalim delovima amfiteatra, gde se javljaju na manjim površinama, pa ih je bilo veoma teško uočiti. Ovaj horizont, verovatno, karakteriše i podizanje objekta 4, koji je otkriven južno od amfiteatra. Posebno je značajno da ovaj horizont nije bilo moguće definisati severno i istočno od amfiteatra.

Najstariji horizont prostire se iznad zdravice i odgovara mu tanak sloj glinovite zemlje žute do žutomrke boje, koja se u određenim delovima meša sa peskovitom zemljom iste boje. Ovaj horizont sadrži manju količinu pokretnog arheološkog materijala: fragmente keramičkih posuda, keramičke žiške, posude od stakla, predmete od metala i novac Trajana (sl. 57). Otkriće navedenih nalaza je veoma značajno, jer se tragovi 1. horizonta odnose na vreme izgradnje amfiteatra.

Kraj ovog horizonta ogleda se u sloju crveno zapečene zemlje, koji je definisan u severnom delu građevine i prostire se iznad sloja glinovite zemlje.

Izgradnja novog amfiteatra od kamena i drveta (*pl. 5*) bila je polazna stratigrafska odrednica za izdvajanje 2. *horizonta*. Ovaj horizont datovan je od druge četvrtine II do prve polovine IV veka. Konstatovan je na celoj površini amfiteatra, izuzev u određenim delovima, koji su bili uništeni u kasnijem periodu. Drugi horizont je definisan i na površini oko amfiteatra, a pripadaju mu slojevi sa ostacima različitih objekata, kao i slojevi sa ostacima gradskih fortifikacija.

U okviru 2. horizonta izdvajaju se dve etape, koje je veoma teško razdvojiti na celom prostoru amfiteatra. Prva bi obuhvatala podizanje amfiteatra od kamena i drveta i njegovo trajanje do izgradnje bedema tokom poslednjih decenija II veka. Ovu etapu karakteriše i podizanje objekata (objekti 1–3), koji su otkriveni u blizini amfiteatra. Podizanjem gradskih bedema i kapije, kao i prepravkama tribina na prostoru uz bedeme, započinjala bi druga etapa. Ona odgovara periodu od kraja II do prve polovine IV veka. Uočava se da su u tom vremenskom rasponu izvršene i druge prepravke amfiteatra, koji je podizanjem fortifikacija uklopljen u gradsku teritoriju. Drugoj etapi odgovara i niz pregradnji konstatovanih na objektu 1, koji je izgrađen u blizini istočnog ulaza u amfiteatar.

Horizont opredeljen od druge četvrtine II do prve polovine IV veka podrazumevao je period kada je amfiteatar od kamena i drveta korišćen za održavanje igara. Pored fortifikacija, osnovnu razliku u etapama čine i ostaci drvenih tribina. Međutim, ukopi sa ostacima drvenih stubova međusobno se preklapaju i često u njihovoj ispuni ima malo hronološki osetljivih nalaza, pa je teško da se ove celine vremenski opredele. Ovaj horizont čine slojevi žutomrke, mrkožute i mrke zemlje, a njih je veoma teško opredeliti prema pomenutim etapama. U slojevima se nailazi na manju količinu šuta i tragove gara. Slojevi, koji odgovaraju 2. horizontu javljaju se na različitoj dubini u zavisnosti na deo istraživane površine. Njihova debljina nije konstantna. Najveća debljina slojeva ovog horizonta iznosi oko 3 m, a zabeležena je u jugozapadnom delu amfiteatra, na prostoru nasipa (kv. CD/7), koji je služio za postavljanje drvenih tribina (*sl. 55*). Pokretni arheološki nalazi posmatrani su zbirno za obe etape 2. horizonta. Naime, za razliku od ostataka arhitekture, koji se u nekim delovima stratigrafski veoma

jasno mogu opredeliti u pomenute etape, pokretni arheološki nalazi su jedinstveni i samo je u određenim slučajevima u odnosu na stratigrafski kontekst i tipološke odlike bilo moguće izdvajanje hronološki ranijih i kasnijih nalaza. Izražena je brojnost fragmenata keramike, među kojima se javljaju i primerci luksuzne izrade, kako imortni, tako i proizvodi viminacijumskih radionica, a u velikom broju su nađene i životinjske kosti. Česte nalaze čine keramički žišci različitih oblika (sl. 58). U manjem broju se nalaze delovi terakota (sl. 59), predmeti od kosti (sl. 60) i bronzne (sl. 61), numizmatički materijal, kao i posude od stakla, čije je oblike veoma teško odrediti zbog stanja očuvanosti. Nalazi od zlata, gvožđa i olova su izuzetno retki.

Najmlađi 3. *horizont* pripada kasnoantičkom periodu, a datuje su u IV i, verovatno, u početak V veka. U to vreme se napušta amfiteatar, koji se više neće koristiti za održavanje spektakla. U okviru najmlađeg horizonta, izdvajaju se dve etape. Prvu etapu, koja se datuje od prve polovine IV do kraja treće četvrtine IV veka, odražava veliki broj ukopa (sl. 62), kao i dva bunara, koji su istraženi na prostoru arene (pl. 3, 6). Njihov raspored i forma ukazuju na održavanje velikih zemljanih radova, koji su, verovatno, bili u vezi sa eksploatacijom gline. Ovu etapu karakteriše i uništavanje amfiteatra i gradskih bedema, pri čemu je građevinski materijal odnošen na drugu lokaciju. Kraj ove etape ogleda se u formiranju sloja iznad ukopa, ali i iznad čitavog amfiteatra. Druga etapa najmlađeg horizonta datuje se u poslednju četvrtinu IV veka, odnosno, u sam kraj IV i eventualno u početak V veka. Ovu etapu karakteriše nekropola inhumiranih pokojnika. Grobovi su ukopavani u sloj mrke rastresite zemlje, a najveći broj grobova otkriven je u jugozapadnom delu istražene površine (kv. DE/6-7) (pl. 6; sl. 63).

Najmlađi horizont karakteriše napuštanje i uništavanje objekata izgrađenih uz amfiteatar. Ovaj horizont se prostire ispod humusa i njemu odgovara sloj mrke rastresite zemlje. Mrka zemlja u gornjoj zoni meša se sa sivkastom, dok u donjoj zoni prelazi u mrkožutu nijansu. Karakteristika ovog sloja je da se prostire iznad ostataka amfiteatra, bedema i drugih objekata. Sloj je najbolje definisan na prostoru arene, gde mu debljina na određenim mestima dostiže i do 4 m (sl. 64). U njemu se nailazi na šut, koji podrazumeva kamen, opeke i komade krečnog maltera. Sloj sadrži veliku količinu pokretnog arheološkog materijala, dok su nalazi

u grobovima veoma retki i uglavnom ih čini novac. Najbrojnije nalaze iz 3. horizonta čine fragmenti keramičkih posuda i životinjske kosti, a veoma je zastupljen i numizmatički materijal. Nalaze čine i keramičke lampe, predmeti od gvožđa (klinovi, klanfe, alatke i dr.), od bronzne (fibule, medicinski instrumenti i dr.) i od kosti (igle, žetoni i dr.). Ređe nalaze čine delovi posuda od stakla, kao i predmeti od kamena, srebra i olova.

Faze u izgradnji amfiteatra

Na osnovu ostataka arhitekture i preliminarne analize pokretnog arheološkog materijala izdvojene su dve osnovne faze u izgradnji viminacijumskog amfiteatra. *Prvu fazu* u izgradnji amfiteatra predstavlja drvena građevina, dok *drugu fazu* podrazumeva zidani objekat, koji je izgrađen od kamena i drveta (Nikolić, Bogdanović 2015; Bogdanović, Nikolić 2017).

Drveni amfiteatar

Prvobitni amfiteatar u Viminacijumu definisan je na osnovu ostataka drvenih konstrukcija i relevantnog pokretnog arheološkog materijala. Tragovi drvenih stubova, otkriveni su u različitim delovima građevine, dok su ostaci greda konstatovani u severoistočnom delu istraživane površine. Na osnovu ovih celina određeni su delovi objekta, pri čemu je bilo moguće pretpostaviti njegov potpuni izgled (*pl. 4; sl. 65–67*).

Drveni amfiteatar izgrađen je početkom II veka u neposrednoj blizini legijskog utvrđenja, na oko 60 m od njegovog severozapadnog ugla. Amfiteatar je podignut na terenu na kome nisu definisani tragovi iz ranijeg perioda, tako da se njegovi ostaci prostiru direktno iznad zdravice. Konstatovano je da je objekat izgrađen na prirodnoj kosini, koja se spušta od prirodnog platoa prema ušću Mlave u Dunav. Južni deo amfiteatra oslanjao se na samu padinu, dok je severni deo bio podignut na približno ravnom terenu, koji se nalazi ispod nivoa rečnih terasa.

Dužina amfiteatra iznosi 81,70 m, dok je širina najverovatnije bila oko 67,40 m. Arena je obuhvatala površinu 59,60 x 48,40 m. Nju je okruživao palisadni zid,

oko koga su se uzdizale drvene tribine. Na osnovu rasporeda drvenih stubova definisani su ulazi u amfiteatar. Oblik objekta i arene, kao i položaj glavnih ulaza, ukazuju nam da je glavna osa drvenog amfiteatra orijentisana u pravcu istok-zapad, sa odstupanjem od 20 stepeni zapadnim delom ka severu. Ovakva orijentacija odgovara konfiguraciji terena i upravna je na pravac prostiranja *via praetoria* legijskog utvrđenja.

Otkriće drvenog amfiteatra je od velike važnosti, pošto su arheološki ostaci ovakvih objekata veoma retki. Osnovni faktor predstavlja činjenica da su građeni od trošnog materijala sklonog truljenju, pa je samim tim otežano definisanje ovakvih građevina. Kod amfiteatara je česta pojava da se prvobitne drvene građevine vremenom poništavaju zidanim konstrukcijama, koje su po pravilu imale veći gabarit. Tako je i viminacijumski amfiteatar od drveta korišćen u kratkom vremenskom periodu, a iznad njega je podignut amfiteatar od kamena i drveta. Izgradnjom zidanog objekta u većoj meri je oštećena prvobitna konstrukcija, a osim toga i aktivnosti na prostoru amfiteatra u kasnoantičkom periodu uticale su na uništavanje drvenog amfiteatra.

Zidani amfiteatar

Na prostoru, na kome je izgrađen prvobitni amfiteatar, tokom druge četvrtine II veka podignuta je građevina od kamena i drveta. Ostatke arhitekture predstavljaju zid arene, ulazi u amfiteatar, kao i prostorije, koje se nalaze iza zid arene. Pored zidova od kamena, ostatke ovog objekta čine i ostaci drvenih tribina. Konstrukcije tribina definisane su na osnovu nizova drvenih stubova, koji su paralelni sa zidom arene (*pl. 5; sl. 68-72*). Istraživanjima je definisano da se amfiteatar u južnom delu oslanjao na nasipe, koji su izgrađeni oko arene, dok je u severnom delu podignut na relativno ravnoj površini.

Krajem II veka, uz amfiteatar su podignute gradske fortifikacije. Objekat je tom prilikom uklopljen u prostor grada, koji se razvija zapadno od legijskog logora. Na osnovu istraženih celina može se zaključiti da izgradnja bedema označava kraj prve i početak druge etape izgradnje zidanog amfiteatra. Ovi radovi uticali su na niz prepravki, koje se pre svega uočavaju u istočnom i severoistočnom delu

amfiteatra. Određene pregradnje amfiteatra, konstatovane na manjem prostoru, veoma je teško hronološki opredeliti, pa je samim tim nemoguće povezati ih u celinu. Upravo zbog toga, zidani amfiteatar tokom čitavog perioda upotrebe mora se posmatrati kao jedna celina u svojoj završnoj fazi izgradnje.

Amfiteatar od kamena i drveta imao je nešto veći gabarit od prvobitne građevine, a njegove dimenzije iznose 84,05 x 73,00 m. Međutim, arena mlađeg objekta obuhvatala je prostor od 54,85 x 44,75 m i bila je manja u odnosu na arenu drvenog amfiteatra.⁵² Otkriveni delovi amfiteatra ukazuju nam da se glavna osa zidanog objekta pružala u istom pravcu kao i osa drvene građevine. Tako je orijentacija objekta i u ovoj fazi izgradnje pratila konfiguraciju terena i odgovarala je pravcu prostiranja glavnih komunikacija u okviru legijskog logora i urbanog naselja sa njegove zapadne strane.

Amfiteatar od kamena i drveta korišćen je do prve polovine IV veka i od tada će pretrpeti znatna oštećenja, koja su pre svega podrazumevala uništavanje zidova i odnošenje građevinskog materijala. Određeni zidovi srušili su se usled neadekvatne gradnje pod uticajem erozije i pritiska zemljanih nasipa, dok je čitav prostor arene bio oštećen ljudskim aktivnostima.

⁵² Dimenzije zidanog amfiteatra su na osnovu najnovijih istraživanja izmenjene u odnosu na one objavljene u zborniku radova sa XXII Limes Kongresa (Nikolić, Bogdanović 2015: 551–554).

VII IZGRADNJA DRVENOG AMFITEATRA U VIMINACIJUMU

VII 1. DELOVI AMFITEATRA

Arena

Prostor arene definisan je na osnovu ostataka palisadnog zida arene i glavnih ulaza u amfiteatar (kv. FG/3, DEFGHIJ/4–7, EFGH/8) (pl. 4). Iako je arena potpuno oštećena prilikom izgradnje amfiteatra od kamena i drveta, kao i aktivnostima u kasnoantičkom periodu, bilo je moguće odrediti da je borilište drvenog amfiteatra imalo dužinu oko 59,60 m, dok je njegova širina dostizala oko 48,40 m. Arena je obuhvatala površinu oko 2300 m²,⁵³ što je oko 52% ukupne površine građevine. Njen nivo može se pretpostaviti oko kote 71.20 m. Ova visina određena je na osnovu prostiranja zdravice, koja je ispred Zapadnog ulaza i u jugozapadnom delu arene konstatovana između kota 70.90 i 71.13 m, kao i na osnovu površine od komada zapečene zemlje (crvenka)⁵⁴, koja je otkrivena u okviru Istočnog ulaza i prema areni je definisana na koti 71.21 m.

Celine otkrivene na prostoru arene

Drvenom amfiteatru pripadaju tri rova, koja su otkrivena na prostoru arene (sl. 73, 76). U centralnom delu arene (kv. EF/6) delimično je otkriven veći rov (rov 1) (sl. 73), koji se prostire po dužoj osi amfiteatra, koja pada skoro po sredini rova. Rov je konstatovan na 15 m od Zapadnog ulaza, a njegova zapadna strana prostire se na 14,80 m od centra arene. Tokom iskopavanja nije definisan istočni deo rova, tako da njegova istražena dužina iznosi 16,90 m.⁵⁵ Njegova širina u zapadnom delu iznosi 2,40–2,75 m, dok se u blizini centra arene povećava do 3,05 m. Kraća, zapadna strana rova spušta se pod blagim uglom prema dnu, dok se duže strane

⁵³ Površina arene (Pa) računa se formuli $Pa = a/2 \times b/2 \times \pi$, gde su a i b prečnici arene (Golvin 1988: 283).

⁵⁴ O ovom materijalu, vidi u disertaciji na str. 128.

⁵⁵ U slučaju da je rov bio postavljen po sredini objekta, njegova ukupna dužina bi iznosila oko 29,60 m. Prilikom istraživanja arene, ispred Istočnog ulaza otkriven je ukop 69. Prostiranje ove celine, koja se nalazi na pravcu duže ose amfiteatra, kao i nivo njenog dna, koje se nalazi na sličnoj dubini kao i dno rova 1, ukazuju nam da se ukop 69 može dovesti u vezu sa rovom. U tom slučaju rov 1 bi se protezao celim istočnim delom arene sve do ulaza, u dužini oko 44,30 m.

spuštaju vertikalno. Dubina rova iznosi između 1,50 i 2,00 m, a on je ispunjen glinovitom zemljom, u kojoj je bilo malo nalaza. Dno rova je u blagom padu od zapada (68.12 m) prema istoku (68.07 m), da bi se na 10,05 m od zapadne strane dno vertikalno spuštalo oko 0,50 m (67.53/67.62 m). Dno je definisano između 3,08 i 3,67 m ispod nivoa arene. Na samom dnu, uz duže strane rova, konstatovana su dva manja kanala. Južni kanal se prati u dužini od 15,55 m, dok se severni prati u dužini od 9,05 m, od zapadne strane rova do mesta gde se dno stepenasto spušta. Širina kanala varira od 0,30 do 0,60 m. Njihova dubina iznosi 0,10 m, pri čemu je dno u blagom padu od zapada (68.00/68.06) prema istoku (67.89/67.96). Uz duže strane rova konstatovano je 16 rupa od drvenog kolja pravougaonog preseka, dimenzija do 0,18 x 0,15 m (sl. 74). Rupe su pravilno raspoređene i međusobno su udaljene 2,05/2,15 m. Kolje ukazuje da su bočne strane rova mogle biti obložene daskama. U gornjoj zoni rova mogla je postojati i drvena konstrukcija, a sam rov morao je imati pokrivač od dasaka. U blizini mesta gde se seku ose amfiteatra i u neposrednoj blizini rova, na koti 67,84 m otkriven je blok od krečnjaka, za koji nije pouzdano utvrđeno kojoj fazi izgradnje pripada (sl. 75). Njegove dimenzije su 1,15 x 0,90 x 0,35 m, pri čemu je u središnjem delu pravougaoni usadnik dimenzija 0,17 x 0,15 x 0,35 m.

U južnom delu arene (kv. G/8) delimično su istražena dva manja rova (rovovi 4 i 5) (sl. 76), čiju ispunu takođe čini glinovita zemlja u kojoj je bilo malo pokretnog arheološkog materijala. Rovovi 4 i 5 paralelni su sa kraćom osom amfiteatra, koja se proteže tačno na mestu gde se nalazi rov 4. Oni se prostiru upravno na rov 1, kao i na drveni zid arene, a međusobno su udaljeni 0,80 m. Istražena dužina rova 4 iznosi 5,20 m, dok je zapadni rov istražen u dužini od 3,50 m.⁵⁶ Oba rova su u severnom delu oštećena ukopom (ukop 77) iz kasnoantičkog perioda.⁵⁷ Širina rovova iznosi oko 1,10 m. Istražena dubina rova 4 je 1,10–1,20 m, a njegovo dno je konstatovano između kota 69.77 i 69.86 m. Istražena dubina rova 5 iznosi 0,90–1,15 m, a njegovo dno nalazi se između kota 69.85 i 70.05 m. Dna ovih celina prostiru se između 1,15 i 1,43 m ispod nivoa arene. Iako nema ostataka

⁵⁶ Ukoliko se pretpostavi da ukop 1, koji je istražen u okviru prostorije 2 južno od zida arene kasnijeg objekta, čini deo ovog rova, onda bi njegova ukupna dužina iznosila 8,55 m.

⁵⁷ Preko rovova se prostiru zid arene i cevovod iz kasnije faze, kao i kasnoantički grob (G- 61).

drvenih konstrukcija, može se pretpostaviti da su i ovi rovovi bili prekriveni daskama.

Diskusija

Borilište viminacijumskog amfiteatra je za nijansu veće u odnosu na standardne dimenzije arena rimskih amfiteatara, koje iznose 50/77 x 34/46 m (Golvin 1988: 283–289, tab. 28–31). Veličina arene se uklapa u okvire borilišta, koja su izgrađena uz legijske logore u pograničnim područjima i čije dimenzije se kreću oko 47/80 x 32/52 m (Golvin 1988; Sommer 2009: 58). Arene sličnih dimenzija sreću se u amfiteatrima u Tuluzu (*Tolosa*) – 59,00 x 49,00 (Golvin 1988: 123–124), Ksantenu (*Colonia Ulpia Traiana*) – 58,50 x 49,00 m (Golvin 1988: 195; Hallier 1990: fig. 8), Dorčesteru (*Durnovaria*) – 58,20 x 48,60 m (Golvin 1988: 87; Wilmott 2010: 105) i u Česteru (*Deva*) – 57,90 x 48,70 m (Thompson 1976; Wilmott 2010: 137). Odnos između dužine i širine arene iznosi 1,23, što odgovara objektima u Lambezisu (*Lambaesis*), Dura-Europosu (*Dura Europus*) i Aleriji (*Aleria*) (Golvin 1988: tab. 29). Navedeni odnos ne uklapa se u idealne razmere arena, koje iznose 1,66 i 1,73 ($\sqrt{3}$) i zabeležne su uglavnom kod monumentalnih amfiteatara (Wilson Jones 1993: Tab. 1; Wilson Jones 2009b: 9, Fig. 2.6), već odgovara manjem broju amfiteatara, kod kojih odnos dužine i širine borilišta nije u opsegu od 1,25 do 1,70 (*graf. 1*) (Golvin 1988: 290–291, tab. 28–31).

Površina arene drvenog objekta u Viminacijumu odgovara proseku zabeleženom kod monumentalnih amfiteatara sa zidanim supstrukcijama (oko 2120 m²), dok prevazilazi prosek arena kod građevina sa kompaktnim supstrukcijama (oko 1700 m²) (*graf. 2*) (Golvin 1988: 291, tab. 28–31). Odnos površine arene u odnosu na celokupan objekat veći je nego kod većine amfiteatara (*graf. 3*) (Golvin 1988: 291). Međutim, ovakva činjenica odgovara zaključku D. Bomgardnera, koji napominje da je površina arena kod amfiteatara uz vojne logore po pravilu veća od površine gledališta (Bomgardner 2002: 153–154).

Arena je bila ukopana u odnosu na okolni teren, što se vidi na osnovu prostiranja zdravice i definisanih arheoloških celina (*sl. 77, 286*). Naime, nivo arene pretpostavlja se oko kote 71.20 m, a zdravica se u južnom delu objekta, koji se

oslanjao na rečne terese, prati u padu od 76.00 do 72.40/71.40 m, dok se u severnom delu zdravica prostire oko 71.80/72.00 m. Iako nam nije poznat sastav sloja arene, može se pretpostaviti da je sama površina borilišta bila prekrivena sitnim šljunkom ili rečnim peskom, što je uobičajeno za rimske amfiteatre (*sl. 78*). U središnjem delu arene, gde je konstatovan dugački rov prekriven drvenom konstrukcijom, kao i na mestu gde su otkrivena dva manja rova, sloj šljunka ili peska bio je nanet preko pomenute konstrukcije i dodatnog sloja, koji je najverovanije bio rađen u tehnici *opus signinum* i prekrivao je same daske. Ovakva pretpostavka temelji se na osnovu izgleda nivoa arene kod monumentalnih amfiteatara sa prostorijama ispod borilišta (*sl. 79*) (Hufschmid 2009a: 201–202).

Debljina sloja arene je po pravilu iznosila 0,10–0,15 m (Hufschmid 2009a: 200), a u Koloseumu je bila između 0,10 i 0,30 m (Lancaster 2005: 60). U okviru zidanog amfiteatra u Porolisumu arenu je činio sloj finog šljunka debljine oko 2–5 cm, koji je bio nasut iznad sloja muljevite zemlje debljine oko 0,10 m (Bajusz 2011: 80). U Česteru je arena definisana na osnovu sloja peska debljine 0,15 m (Thompson 1976: 150). U Londonu (Bateman et al. 2008) je definisano više slojeva arene, koji su u vezi sa različitim fazama izgradnje zidanog amfiteatra. Jedan od slojeva rađen je od šljunka pomešanog sa različitim slojevima zemlje (Bateman et al. 2008: 46), drugi je rađen od sitno lomljenog građevinskog materijala u tehnici *opus signinum* i preko njega je bio nasut sloj peska debljine 5 cm (Bateman et al. 2008: 59–60), dok je treću fazu činio kompaktni sloj šljunka, peska i maltera (Bateman et al. 2008: 73). U amfiteatru u Augusta Raurici nivo arene je izveden od šljunka i peska, a njegova debljina je oko 0,10 cm (Hufschmid 2009a: 63). Površina arene je često obnavljana i zato slojevi nisu homogeni. Gornji sloj peska morao je imati određenu supstrukciju. Na taj način se izbegavalo poniranje gladijatora, koje bi otežavalo i usporavalo njihove pokrete. Sloj nije smeo biti ni previše čvrst, kako bi se izbegle povrede učesnika pri padu i kako bi se omogućilo postavljanje zamki za životinje (Hufschmid 2009a: 200). Prisustvo više slojeva različite strukture uslovljeno je i željom da se borilište što brže isušuje, a upravo zato se ispod nivoa arene obično nalazio i sistem kanala za drenažu (Hufschmid 2009a: 201).

Namena velikog rova (*rov 1*), koji se prostire po dužoj osi amfiteatra, nije potpuno definisana. Položaj, oblik i dimenzije ove celine, ostaci drvene

konstrukcije, kao i primeri iz drugih amfiteatara (Golvin 1988: 330–334; Fulford 1989; Alicu, Opreanu 2000; Bateman et al. 2008; Hufschmid 2009a: 219–233; Wilmott 2010; Soricelli, Stanco 2009: 22; Bajusz 2011), ali i usmeno saopštenje T. Hufšmida (T. Hufschmid), ukazuju nam na to da je rov predstavljao niz podzemnih prostorija, čija je namena bila u vezi sa dešavanjima u areni, ili je mogao činiti centralni kolektor za sakupljanje atmosferskih voda. Rov se teško može porediti sa podzemnim prostorijama, kakve se sreću kod monumentalnih amfiteatara, ali je veoma sličan centralnim podzemnim hodnicima i drenažnim sistemima u jednostavnim zidanim objektima (*sl. 80*). Iako su njegove dimenzije znatno veće od kolektora u drugim drvenim amfiteatrima, poređenje sa drenažnim sistemima u zidanim građevinama i prisustvo dva manja rova (*rovovi 4 i 5*), koji su očigledno činili jednu celinu sa centralnim rovom, sugerišu da strukture ispod arene viminacijumskog amfiteatra, verovatno, predstavljaju delove sistema za sakupljanje vode.

Ostaje nejasna namena bloka od krečnjaka, koji je pronađen u neposrednoj blizini velikog rova (*sl. 75*). Dimenzije i položaj ovog bloka ukazuju da je on predstavljao postament za postavljanje drvenog stuba i bio je deo određene konstrukcije, koja se nalazila ispod zemlje, ili je činio sastavni deo opreme, koja je korišćena u areni i služila je za vezivanje gladijatora i divljih životinja tokom predstava (*sl. 81*) (Wilmott, Garner 2009: 70; Wilmott 2010: 143, 162–163). U slučaju da je pomenuti kamen predstavljao deo opreme iz borilišta, dubina, na kojoj je otkriven, opravdavala bi se činjenicom da je na ovom mestu definisan niz celina iz kasnoantičkog perioda, koje su oštetile prostor arene.

Palisadni zid arene

Arena je bila ograničena palisadnim zidom, čije ostatke predstavljaju drveni stubovi (*sl. 82–83*).⁵⁸ Stubovi su uglavnom definisani na osnovu rupa u zemlji, na čijem se dnu nailazi na tragove drveta. Osnove rupa i ostaci drveta ukazuju nam da su stubovi imali kvadratni ili pravougaoni presek dimenzija od 0,20 x 0,20 m do

⁵⁸ Stubovi su otkriveni sa spoljašnje strane zida arene objekta iz kasnijeg perioda. Oni su od pomenutog zida udaljeni između 1,50 i 1,95 m, osim u južnom i jugozapadnom delu gde se nalaze na 1,00–1,20 m od njega.

0,40 x 0,30 m. Rasprostiranje rupa ukazuje da su drveni stubovi bili postavljeni u lučnom nizu, tako da su obrazovali prsten oko arene. U većem delu objekta (kv. FG/8, H/4, I/4–7) ovaj niz čine stubovi postavljeni u ukope, dimenzija do 1,00 x 1,00 m (*sl. 82*). Ispunu ukopa, uglavnom, čini glinovita zemlja. U zapadnom i jugozapadnom delu građevine (kv. C/5, D/4–7) definisan je rov, u kome su bili postavljeni stubovi. Rov se pruža u blagom luku i prati oblik arene (*sl. 83*). Konstatovan je na koti 73.02 m i ispraćen je do dubine od 1,70 m. Rov je delimično oštećen zidom arene iz kasnijeg perioda, a ispunjen je zemljom različite boje i strukture, dok njegova istražena širina iznosi 2,00/2,65 m. Malobrojne nalaze iz navedenih celina čine fragmenti keramičkih posuda i životinjske kosti.

Drveni stubovi su postavljeni na pravilnom rastojanju, koje iznosi oko 1,00 m, mada ima i izuzetaka gde rastojanje između dva stuba dostiže do 1,50 m. Stubovi su ukopavani do 1,50 m ispod nivoa arene, što se zaključuje na osnovu kota, na kojima su definisana dna rupa.⁵⁹ Dna su bila horizontalna ili su se završavala u špic, što ukazuje da su određeni stubovi bili zašiljeni kako bi se lakše postavili u zemlju. Neki od stubova odstupali su od pravilnog niza, a njihov veliki broj i raspored ukazuju da je dolazilo do određenih prepravki tokom korišćenja drvenog amfiteatra, ili da određeni stubovi pripadaju kasnijoj fazi izgradnje. Na osnovu stubova, koji su otkriveni na krajevima duže ose objekta, definisani su ulazi u arenu. Raspon vrata Zapadnog ulaza bio je oko 3,30 m, dok je širina vrata Istočnog ulaza iznosila oko 3,60 m.

Diskusija

Relativno malo podataka o palisadnom zidu arene, kao i oštećenja iz kasnijeg perioda, utiču na činjenicu da je veoma teško rekonstruisati njegov izgled. Raspored drvenih stubova određuje pravac prostiranja zida, koji nam uz ostatke glavnih ulaza dozvoljava da odredimo položaj glavnih osa objekta i samim time ukazuje na oblik arene.

⁵⁹ Dna rupa se uglavnom prostiru između kota 70.30 i 71.03 m, mada je određeni broj stubova bio ukopan i dublje, između 69.56 i 70.00 m.

Definisani stubovi bili su međusobno povezani i učvršćeni horizontalnim gredama. Čitav skelet dodatno je bio obložen daskama, kojima je potpuno zatvaran prostor arene. Na osnovu idealnih rekonstrukcija drvenih amfiteatara uočava se da su daske mogle da se postavljaju horizontalno (Klima, Vettters 1953: Beil. II; Sunter 1976: Fig. 49; Welch 2009: Figure 34; Wilmott 2010: figs. 29b, 91; Bateman 2011: 29) ili vertikalno (Golvin 1988: pl. II, a; Sommer 2009: Plate 14; Wilmott 2010: colour plate 20). Poznato je da su zidovi arene kod zidanih objekata u proseku bili visoki 2,63 m (Golvin 1988: 314, tab. 35–36). Pretpostavlja se da je palisadni zid arene u Česteru, bez zaštitne ograde dostizao visinu od 2,20 m (*sl. 84*) (Sunter 1976: 224; Deniger 1997: 26). Na osnovu idealnih rekonstrukcija drvenih objekata u Karnuntumu (*sl. 85*), Londonu (*sl. 86*) i Silčesteru (*sl. 87*) (Sunter 1989: Figs. 68–70), uočava se da je zid arene mogao biti i viši. N. Sunter (N. Sunter) (1989: 163, 170) je ukazujući na debljinu drvenih stubova, zaključio da je visina palisadnog zida arene u Sličesteru tokom prve faze iznosila 3,20 m, dok je u drugoj fazi bila oko 2,70 m. Na osnovu pomenutih analogija može se pretpostaviti da je palisadni zid arene u viminacijumskom amfiteatru dostizao oko 2,60 m iznad nivoa arene (*sl. 66, 103*). U zavisnosti od veličine zaštitne ograde na vrhu, koja je u Česteru iznosila 0,90 m (Sunter 1976: 224), a u Karnuntumu oko 1,00 m (Klimma, Vettters 1953: 30), palisadni zid arene je imao visinu do 3,50–3,60 m.

Dimenzije drvenih stubova i analogije iz drugih provincija (Fulford 1989; Alicu, Opreanu 2000; Bateman et al. 2008; Wilmott 2010; Bajusz 2011) sugerišu nam da su sami stubovi predstavljali i deo konstrukcije tribina (*sl. 65, 103*). Koncentrično postavljanje zida arene i tribine ukazuju nam da su drveni stubovi bili dodatno učvršćeni poprečnim horizontalnim gredama, koje su najverovatnije postavljane na vrhu palisadnog zida. Stubovi i palisadni zid arene istovremeno su činili i podupirače za zemljište, koje se pod kosinom spuštalo ka areni u južnom delu objekta.

U okviru palisadnog zida bili su postavljeni glavni ulazi u arenu (*sl. 65–66*). Oni su se prostirali na krajevima duže ose amfiteatra, a vrata prema areni imala su širinu, koja odgovara ulazima u drvenim objektima u Silčesteru (Fulford 1989: 19–21, Fig. 5) i Londonu (Bateman et al. 2008), ali i ulazima u određenim zidanim amfiteatrima (Golvin 1988: tab. 38; Hufschmid 2009a: 217). Vrata u okviru ulaza

bila su dvokrilna i otvarala su se od arene, poput onih definisanih u drugim objektima (Bateman et al. 2008: Fig 102; Hufschmid 2009a: Abb. 206–209, 226).

Kod amfiteatara u Porolisumu (Bajusz 2011), Londonu (Bateman et al. 2008), Silčesteru (Fulford 1989) i Dorčesteru (Wilmott 2010), ispred zida arene prostirale su se drvene ograde, koje su bile ukopane u zemlju. Ove palisade nisu imale funkciju da pridržavaju tribine ili nasip, već su korišćene kao barijere ispred zida arene. Iza njih se prostirao prolaz, koji se pružao oko arene i bio je ograničen konstrukcijom tribina. Pomenute prolaze koristili su isključivo učesnici u areni. U viminacijumskom amfiteatru nisu definisani ostaci ovakve barijere, ali se na osnovu poznatih primera iz drugih drvenih građevina ona može pretpostaviti.

Ulazi u amfiteatar

Ulazi su konstatovani na osnovu ostataka drvenih konstrukcija, koji su definisani na zapadnom i istočnom kraju glavne ose amfiteatra (*pl. 4*).

Zapadni ulaz

Zapadni ulaz je definisan u kvadratima BC/5–6 na osnovu rupa sa ostacima drvenih stubova (*sl. 88*). Stubovi imaju pravougaone preseke, dimenzija 0,30 x 0,25 m i 0,35 x 0,30 m, a postavljeni su u dva niza, koji se prostiru skoro paralelno sa osom građevine. Na osnovu ostataka drvenih konstrukcija može se zaključiti da je Zapadni ulaz bio dugačak oko 11,05 m. Njegova širina kod arene bila je oko 3,30 m i blago se povećavala ka spoljašnjem delu amfiteatra, gde je dostizala oko 4,00 m.

Stubovi su bili postavljeni u ukope pravougaonih osnova (*sl. 89*), dimenzija do 2,10 x 1,35 m. Ukopi su konstatovani između kota 71.40–71.10 m, a njihove istražene dubine dostižu do 2,00 m. Posmatrajući ostatke stubova uočava se pravilnost u njihovom rasporedu. Izdvajaju se četiri para stubova, koji su ukopani između kota 69.14 i 69.80 m. Njihovo rastojanje u okviru jednog niza odgovara drugom, pri čemu su stubovi međusobno udaljeni od 2,50 do 3,85 m. U ukopima uz arenu rupe su imala špicasta dna, što nam ukazuje da su stubovi bili zašiljeni kako bi se lakše ukopali. U nekim ukopima konstatovani su drveni postamenti za

stubove – drveni jastuci (*sl. 90*), čije dimenzije dostižu do 0,68 x 0,60 m. U okviru oba niza, između prva dva stuba prema areni, uočavaju se stubovi, koji su ukopani plice (70.53–70.61 m) i koji ukazuju na dodatne građevinske poduhvate, koji su vršeni na bočnim stranama ulaza.

U okviru ulaza nije konstatovan nivo poda, dok je zapadno od njega definisana površina sa krečnim malterom i lomljenim škriljcem (*sl. 88*). Istražene dimenzije ove površine su 5,65 x 3,15 m, a njena debljina dostiže do 5 cm. Ona se nalazi u blagom padu od zapada (72.14 m) ka istoku (71.59 m). Pošto se prostire u nastavku samog ulaza i odgovara prostoru uz drveni objekat, površina bi mogla da predstavlja komunikaciju, koja je vodila ka amfiteatru.

Istočni ulaz

Istočni ulaz konstatovan je u kvadratima IJ/6, a istražen je u manjem obimu u odnosu na Zapadni (*sl. 91*). Ulaz je definisan na osnovu ostataka drvenih stubova, čije su dimenzije uglavnom 0,30 x 0,25 m. Stubovi su postavljeni u dva niza, koji se prostiru skoro paralelno sa osom građevine. Pošto je južni niz stubova samo delimično otkriven, ne može se govoriti o pravilnosti u njihovom rasporedu. Na osnovu ostataka drvenih konstrukcija može se zaključiti da je Istočni ulaz bio dugačak oko 11,00 m. Njegova širina kod arene bila je oko 3,60 m i ona se blago povećavala ka spoljašnjem delu amfiteatra, gde je dostizala 4,30/4,40 m.

Stubovi su bili postavljeni u ukope pravougaonih osnova (*sl. 92*), dimenzija do 1,60 x 1,50 m. Ukopi su konstatovane na koti 70.90/71.00 m, a istraženi su do dubine 1,60 m. Posmatrajući ostatke drvenih konstrukcija, u okviru severnog niza izdvajaju se četiri stuba, koji su ukopani između kota 69.60 i 69.30 m. Njihov raspored odgovara rasporedu otkrivenom u Zapadnom ulazu, pri čemu su stubovi ovde međusobno udaljeni od 2,05 do 4,10 m. U određenim ukopima konstatovani su drveni jastuci (*sl. 93*), čije dimenzije dostižu do 0,58 x 0,43 m, odnosno, 0,67 x 0,35 m. Ostaje nejasna namena ukopa sa ostacima drvenih stubova, koje su definisane istočno od ulaza i nalaze se u pravcu ostalih stubova. Ovi stubovi ukopani su plice, između kota 70.75 i 69.95 m, a može se pretpostaviti da su

predstavljali deo određene konstrukcije, koja je podupirala zemljište ispred ulaza u amfiteatar.

U okviru ulaza i istočno od njega otkrivene su dve površine, koje su predstavljale nivo poda, odnosno, ostatke komunikacije, koja je vodila ka amfiteatru (*sl. 91-92*). S obzirom na položaj praga, popločanja i temelja zidova ulaza kasnijeg zidanog amfiteatra, može se pretpostaviti da obe površine pripadaju drvenoj građevini. Gornju površinu čini krupno lomljena crvenka, škriljac, ulomci opeka, tegula i imbreksi, a njena debljina je do 8 cm. Istražene dimenzije, uključujući i deo koji se prostire istočno od ulaza, iznose 21,05 x 1,15/4,70 m. Pad ove površine prati se od istoka (71.79 m) ka zapadu (71.21 m). Donju površinu čine sitno lomljena crvenka i šljunak, a njena debljina dostiže do 4 cm. Primećuje se da je donja površina nabijena i kompaktnija u odnosu na gornju. Istražene dimenzije donje površine, uključujući i deo koji se prostire istočno od ulaza, iznose 13,00 x 1,10/2,05 m. Uočava se da i ova površina ima pad od istoka (71.61 m) ka zapadu (71.30 m). Postojanje dve površine ukazuje na obnovu, koja je mogla biti izvršena i u kasnijem periodu, tokom prve etape izgradnje zidanog objekta.

Diskusija

Glavni ulazi u amfiteatar definisani su na osnovu nizova drvenih stubova, koji se prostiru oko glavne ose amfiteatra. Dužine ulaza su približno iste (Zapadni ulaz dugačak je 11,05 m, a Istočni 11,00 m). Širina Istočnog ulaza bila je nešto veća kako prema areni (raspon vrata Istočnog ulaza je 3,60, a Zapadnog je 3,30 m), tako i kod otvora prema spoljašnjem prostoru (otvor Istočnog ulaza je 4,30/4,40 m, a Zapadnog je oko 4,00 m). Na prepravke, koje su vršene na ulazima, ukazuju proširenja ukopa, kao i postojanje većeg broja drvenih stubova na različitim kotama.

Sličan raspored ostataka drvenih konstrukcija konstatovan je i kod drvenih objekata u Silčesteru (*sl. 94*) (Fulford 1989: 19-21, 23-25, 30, 33-34, Figs. 8, 12, 15, 18) i Londonu (*sl. 95*) (Bateman et al. 2008: 23-24, 34-35, 99-100). Dužina ulaza u silčesterski amfiteatar bila je nešto manja od onih zabeleženih u viminacijumu i iznosila je 10,35 m (Fulford 1989: 19), dok je ulaz u londonski

amfiteatar bio prostraniji, a njegova dužina iznosila je 19.80 m (Bateman et al. 2008: 38). Širina vrata prema areni u silčesterskom amfiteatru tokom prvobitne faze izgradnje iznosila je 3,30 i 3,40–3,60 m (Fulford 1989: 19, 23) i potpuno je identična onoj zabeleženoj u Viminacijumu. Ulaz londonskog amfiteatra bio je nešto širi i složeniji, pošto je na osnovu drvenog praga iz prvobitne faze izgradnje bilo moguće zaključiti da su prema areni postojala dvokrilna vrata širine oko 3,50 m i pored njih još jedna manja vrata (Bateman et al. 2008: 23). Prag dvokrilnih vrata u kasnijoj fazi izgradnje londonskog amfiteatra imao je širinu 4,72 m (Bateman et al. 2008: 34). Ostaci drvenih pragova konstatovani su i u Silčesteru i Dorčesteru (Fulford 1989; 25, 30; Wilmott 2010: 70), pa se oni mogu pretpostaviti i u viminacijumskom amfiteatru.

Na osnovu prostiranja zdravice i analogija iz Britanije (Wilmott 2010: 70), može se zaključiti da su ulazi bili delimično ukopani u odnosu na okolni teren. Otkriveni stubovi predstavljali su nosače, koji su podupirali bočne strane ulaza (*sl. 66, 96*). Na osnovu rekonstrukcija ulaza u silčesterski amfiteatar (Sunter 1989: fig. 68), može se zaključiti da su stubovi u gornjoj zoni bili povezani horizontalnim gredama. Prostor između stubova bio je zatvoren daskama, čime su formirane bočne strane ulaza. Namena čitave konstrukcije bila je da ograničava prostor ulaza, ali i da pridržava zemlju, koja se prostirala oko njega.

Nivo poda u Istočnom ulazu predstavljala je površina, koju čine sitni komadi crvenke, manji ulomci opeka i fragmenti keramike (*sl. 91–92*), dok je pod u Zapadnom ulazu najverovatnije činila površina od krečnog maltera i lomljenog kamena (*sl. 88*). Ove površine prostiru se iznad zdravice, a pružaju se i ispred ulaza, gde se na njih nastavljaju komunikacije, koje su vodile do amfiteatra. Prema kotama poda u Istočnom ulazu, površine definisane ispred Zapadnog ulaza i pretpostavljenog nivoa arene, može se zaključiti da je nivo poda u ulazima bio u blagom padu prema borilištu, što je i karakteristično za rimske amfiteatre (Golvin 1988; Alicu, Opreanu 2000; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Welch 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011).

Na osnovu pretpostavke da su naspramni stubovi činili parove, koji su u gornjoj zoni bili povezani gredama, N. Sunter (1989: 164, figs. 67–68) smatra da su glavni ulazi prvobitnog drvenog amfiteatra u Silčesteru bili natkriveni sedištima.

Bazirajući se na primeru iz Silčestera, zaključuje se da je i ulaz londonskog amfiteatra imao sličan izgled (Bateman et al. 2008: 99–100). Na osnovu ovih tvrdnji, kao i Golvanove idelane rekonstrukcije drvenog amfiteatra (sl. 42a), nalazimo da su i ulazi viminacijumskog amfiteatra od drveta bili delimično natkriveni sedištima (sl. 65–66). Visina ulaza morala je iznositi 2,80 m ili više, kako bi u arenu mogao da uđe jahač na konju (Sunter 1989: 164).

Glavni ulazi povezivali su arenu i prostor izvan amfiteatra, pri čemu nema naznaka da je iz ovih ulaza moglo da se pristupi tribini. Viminacijumski amfiteatar bio je izgrađen u odnosu na vojni logor, pa se samim tim *porta sanavivaria* ili *porta pompae*, verovatno, nalazila na istočnoj strani građevine i bila je orijentisana prema Severnoj kapiji utvrđenja (pl. 2). U prilog ovakvom tumačenju govori i postojanje tri manje konstrukcije (sl. 97), koje su otkrivene u blizini istočnog ulaza i čija je namena bila u vezi sa određenim kultom.⁶⁰

Tribine

Ostaci tribina (*cavea*) konstatovani su u manjem obimu, pošto je u kasnijem periodu ceo objekat poništen podizanjem amfiteatra od kamena i drveta. Veliki broj ukopa sa ostacima drvenih stubova preklapa se, pa je veoma teško izdvojiti tragove drvenog amfiteatra i sagledati ih na većoj površini. Na osnovu arheološkog konteksta može se zaključiti da prvobitnom amfiteatru pripadaju drvene grede konstatovane u severoistočnom delu objekta (sl. 56, 98), kao i tragovi drvenih stubova, koji su otkriveni u ostalim delovima građevine (pl. 4).

Drvene grede imaju kvadratne i pravougaone preseke, dimenzija od 0,20 x 0,20 m do 0,30 x 0,30 m. One se javljaju na 71.25/71.35 m u severnom i na 71.50/71.80 m u severoistočnom delu amfiteatra, dok se u blizini istočnog ulaza nalaze na koti 72.20/72.40 m. Tragovi greda otkriveni su u okviru površine crveno zapečene zemlje, koja se javlja na različitim mestima, u okviru severnog dela amfiteatra. Površina se prostire iznad zdravice, a u određenim delovima dostiže debljinu 0,40 m. U severoistočnom delu građevine (kv. IJ/3–5) površina je konstatovana između kota 72.50 i 71.70 m. Ka spoljašnjem prostoru ona se spušta

⁶⁰ O položaju svetilišta u okviru vojnih amfiteatara, vidi u Wittenberg 2014.

do 70.60 m u kv. HIJ/3, a kod severnog profila iskopa njen pad se prati sve do kote 69.84 m. Površina se u kv. GH/2-3 nalazi na 71.60 m i prema severu se prati njen pad sve do 70.90 m. Ona se kod Zapadnog ulaza javlja između kota 72.30 i 73.20 m.

Izdvajaju se grede, koje su postavljene u dva niza tako da prate oblik arene i palisadni zid, koji je takođe činio deo konstrukcije tribina. Nizovi su međusobno udaljeni 7,50 m, a najbolje očuvana greda ispraćena je u dužini od 5,60 m. Preostale grede radijalno su postavljene i upravne su na zid arene. Rastojanje između radijalno postavljenih greda prema areni iznosi 2,95/3,00 m, dok ka spoljašnjem delu objekta ono iznosi 4,00/4,20 m. Najveća zabeležena dužina jedne ovakve grede je 4,90 m. Primećuje se da se radijalne grede ukrštaju sa onima, koje su postavljene paralelno sa zidom arene. Konstrukciju tribina činili su i stubovi, koji se u nizovima nastavljaju na one otkrivene u ulazima, kao i stubovi, koji su činili palisadni zid arene.

U ostalom delu objekta konstrukcija tribina je definisana na osnovu tragova drvenih stubova i postamenata (*sl. 99*). Oni su postavljeni u ukope pravougaonih osnova, dimenzija 1,50/1,90 x 0,50/0,80 m, a ove celine ukopavane su u zdravicu. Istražene dubine ukopa, u koje su postavljani stubovi, iznose do 2,00 m. Stubovi su ukopavani do različite dubine u zavisnosti od dela objekta i udaljenosti od arene. U južnom delu bilo je teško definisati određenu pravilnost, dok su u severnom delu, u okviru spoljašnjeg dela konstrukcije, stubovi ukopavani do 68.65/69.07 m. Pretpostavlja se da bi stubovi morali da formiraju nizove, koji prate zakrivljenje palisadnog zida arene.

Ostaci drvenih konstrukcija ukazuju da je širina tribina u severnom i južnom delu objekta iznosila 9,40-9,50 m, dok se uz ulaze na glavnoj osi građevine ona povećavala do 11,00 m. Bazirajući se na ostatke tribine i glavnih ulaza na dužoj osi amfiteatra definisana je dužina ovog objekta, koja je iznosila oko 81,70 m. Na osnovu tragova drvenih konstrukcija uz kraću osu građevine i položaj objekta 4,⁶¹ koji je izgrađen uz same tribine, može se zaključiti da je širina amfiteatra bila oko 67,40 m (*pl. 4, sl. 77*).⁶²

⁶¹ O ovom objektu, vidi u desertaciji na str. 96-97.

⁶² U slučaju da je širina tribina bila konstantna i odgovarala je dužinama ulaza (oko 11,00 m), onda bi širina amfiteatra bila nešto veća i iznosila bi oko 70,40 m.

U okviru površine tribina (kv. IJ/5) otkrivene su tri manje strukture (sl. 97), koje su datovane u prvu polovinu II veka i dovode se u vezu sa drvenim amfiteatrom (Bogdanović, Vujović 2015: 321). One se prostiru severno od Istočnog ulaza u amfiteatar, a okružene su zemljano-drvenom konstrukcijom, čije istražene dimenzije iznose 6,50 x 4,00 m. Od tri manje strukture, samo se za jednu (konstrukcija 2) mogu definisati dimenzije, koje iznose 1,30 x 0,90 m. Preostale dve (konstrukcije 1 i 3) potpuno su uništene, tako da se njihov oblik, način gradnje i dimenzije mogu pretpostaviti na osnovu rasprostiranja građevinskog materijala i konstrukcije 2. Konstrukcija 2 (sl. 170), u donjoj zoni do visine 0,90 m, građena je od krečnjaka, škriljca i opeka. Gornja zona konstrukcije, koja je uglavnom oštećena, konstatovana je na koti 72.39 m i izgrađena je od drveta i nabijene zemlje. U okviru južnog zida nalazio se manji otvor širine 0,45 m. Na zidovima ove konstrukcije konstatovani su ostaci slikane dekoracije, a ostaci fresko-maltera konstatovani su i u okviru konstrukcije 1.

Diskusija

Otkriveni ostaci predstavljaju delove drvenih ramova, koji su zajedno sa palisadnim zidom arene činili konstrukciju tribina. Na osnovu prostiranja zdravice može se zaključiti da je teren pre izgradnje objekta imao pad od juga prema severu (sl. 77, 286). Tragovi drvenih konstrukcija ukazuju nam da se južni deo amfiteatra oslanjao na prirodnu kosinu. Drveni stubovi ukopavani su u zemlju, a ovakva situacija zabeležena je i kod amfiteatara u Londonu (Bateman et al. 2008: Fig 103; Bateman 2011: 27), Karnuntumu (Klima, Vettors 1953: Beil. II) i Porolisumu (Alicu, Opreanu 2000: fig. 22; Bajusz 2011: Pl. LII). Ostaci drvenih konstrukcija u severoistočnom delu amfiteatra navode na zaključak da je ovaj deo tribine bio izgrađen na relativno ravnom terenu. U Česteru je zabeležen identičan raspored drvenih greda (sl. 100), koje se vezuju za prvobitnu fazu izgradnje amfiteatra i na osnovu kojih je N. Sunter izradio idealnu rekonstrukciju tribina (sl. 84, 101). T. Vilmot je prilikom najnovijih istraživanja česterskog amfiteatra ukazao da je pomenuta faza izgradnje podrazumevala i zidane konstrukcije (sl. 102) (Wilmott, Garner 2009: 66; Wilmott 2010: 137–139), pa se nameće pitanje u kojoj meri su

grede otkrivene u viminacijumskom objektu pripadale drvenom amfiteatru i da li se i one možda mogu posmatrati kao deo kasnijeg zidanog objekta.

Na osnovu ostataka drvenih konstrukcija bilo je moguće definisati širinu tribine, koja je u većem delu objekta iznosila 9,40–9,50 m. Navedena širina tribine bila je veća od one u Porolisumu – do 9,00 m (Bajusz 2011: 62) i manja od onih zabeleženih u Silčesteru – od 10,50 do 14,00 m (Sunter 1989: 163), Londonu – oko 14,00 m (Bateman et al. 2008: 101) i Karnuntumu – 15,90 m (Klima, Vetters 1953: Beil. II) (*graf. 4*). Gabarit viminacijumskog amfiteatra (81,70 x 67,40 m) približno odgovara drvenom objektu u Porolisumu – 82 x 70 (Bajusz 2011: 62), a malo je manji od drvenog amfiteatra u Londonu – 87 x 74 (Bateman et al. 2008: 101). Slične dimenzije zabeležene su i kod zidanih objekata u Tebesi (*Thevestis*) – 83 x 70 m (Bomgardner 2002: 181), Silčesteru – 80 x 70 m (Golvin 1988: 88) i Karlionu – 81,38 x 67,67 m (Wilmott 2010: 144). Posmatrajući gabarit objekta i dimenzije arene, odnosno, širinu tribine, može se zaključiti da je gledalište viminacijumskog amfiteatra obuhvatalo površinu oko 2100 m².⁶³

Izgled tribina (*sl. 65–67*) može se pretpostaviti na osnovu idealne rekonstrukcije drvenog amfiteatra, koju predlaže Golvan (1988: pl. II, a), na osnovu rekonstrukcije objekata istraženih u Londonu (*sl. 86*), Česteru (*sl. 84, 101*), Karnuntumu (*sl. 85*) i Kincingu (Wilmot 2010: fig. 52), pretpostavljenog izgleda objekta na Rimskom forumu (*sl. 8*), kao i na osnovu prikaza amfiteatra na Trajanovom stubu (*sl. 3*). Konstrukcija tribine bila je sastavljena od niza radijalnih skela, koje čine drveni stubovi i grede (*sl. 103*). Visina stubova se povećavala srazmerno njihovoj udaljenosti od arene, a pored horizontalnih greda, svaka skela je u gornjoj zoni bila učvršćena i dijagonalnim gredama. Čitava konstrukcija je dodatno učvršćena poprečnim gredama, koje su spajale susedne radijalne segmente. Gredama su spajane najviše tačke na stubovima i na taj način je dobijena kosa podloga za postavljanje koncentričnih redova sedišta, koji su se stepenasto uzdizali oko arene, uključujući i prostor iznad ulaza. Konstrukcija tribina sa spoljašnje strane bila je učvršćena kosnicima, koji su se nalazili između stubova i

⁶³ Površina kavee računa se tako što se prvobitno izračuna površina celokupnog objekta (P_o) po formuli $P_o = A/2 \times B/2 \times \pi$, gde su A i B prečnici amfiteatra, a zatim se od površine objekta oduzme površina arene (P_a), koja se računa po istom principu kao i površina amfiteatra, odnosno $P_a = a/2 \times b/2 \times \pi$, gde su a i b prečnici arene (Golvin 1988: 283).

horizontalnih greda. Kosnici su mogli biti postavljeni tako da se ukrštaju, da stoje po dijagonali ili da oblikuju veliko grčko slovo „Λ“ (Sunter 1976; Welch 2009; Wilmott, Garner 2009; Wilmott 2010; Golvin 2012). Iako postoji pretpostavka da je spoljašnja strana konstrukcije mogla biti zatvorena podužno postavljenim daskama, kao kod drvenih amfiteatra Karnuntumu (*sl. 85*) i Kincingu (Sommer 2009: Plate 14) i kameno-drvenog objekta u Londonu (*sl. 104–105*), na osnovu navedenog prikaza na Trajanovom stubu i rekonstrukcije kameno-drvenog amfiteatra u Karlionu (*sl. 106*), može se pretpostaviti da je u gornjoj zoni spoljašnja strana viminacijumskog amfiteatra između stubova imala kosnike postavljene u obliku grčkog slova „Λ“, dok je najniži deo bio otvoren ili su ga zatvarale daske (*sl. 67*). Ovakav način podizanja konstrukcije opstao je u arhitekturi, a zabeležen je i na savremenim sportskim igralištima, poput velodroma u Forliju (*sl. 107*).

Ne postoji mnogo podataka o izgledu i rasporedu sedišta kod amfiteatara, koji su delimično ili potpuno izgrađeni od drveta. Vitruvije nas obaveštava da redovi sedišta u rimskom teatru treba da budu visoki između stope i jednog dlana i stope i šest palaca, dok njihova širina treba da bude od dve do dve i po stope (Vitr., *De Arch.* 5.6). Na osnovu Vitruvijevih podataka, pretpostavlja se da su redovi drvenih sedišta u vojnom amfiteatru u Karnuntumu bili široki 0,75 m i visoki 0,46 m (Klima, Vettters 1953: 30). Prema Golvanu (1988: 352, 381), prosečna širina redova sedišta u amfiteatrima je 0,70 m, a njihova visina je 0,40 m, dok je prosečna širina jednog sedišta 0,40 m. Na osnovu proučavanja amfiteatra u Saloni, E. Digve (1933: 131) smatra da su sedišta imala širinu od 0,50 m, a istu širinu pretpostavljaju i Dž. Hamfri (J. Humphrey) (1986: 354) i M. Jeremić (2016: 262) za sedišta u rimskim cirkusima.⁶⁴ Na osnovu mera, koje su određene prilikom istraživanja drugih građevina, smatra se da su redovi sedišta viminacijumskog amfiteatra imali širinu 0,70 m i visinu 0,40 m (*sl. 103*), dok je širina jednog sedišta izosila do 0,45 m. Pretpostavljne dimenzije redova sedišta ukazuju da je gledalište bilo postavljeno pod uglom od 29,75 stepeni. Golvan napominje da je prosečan ugao tribina zidanih objekata bio oko 33 stepena (Golvin 1988: 294, tab 32), pri čemu su drvene tribine, verovatno, imale manji nagib, pošto je visina konstrukcije

⁶⁴ Za tribine na savremenim sportskim stadionima, predlaže se prostor od 0,40 m² po posmatraču, pri čemu bi širina sedišta bila 0,50 m, a redovi bi imali dubinu 0,80 m i visinu 0,40 m (Neufert, Neufert 2000: 490).

bila ograničena korišćenjem lakog građevinskog materijala. U Silčesteru se pretpostavlja da je nagib tribine drvenog amfiteatra bio između 15 i 18 stepeni u zavisnosti od faze izgradnje (*sl. 87*) (Sunter 1989: 163, 170, Figs. 69–70), u Londonu je on iznosio oko 20 stepeni (*sl. 86*) (Bateman et al. 2008: 100), u Česteru je bio oko 25 stepeni (*sl. 84*) (Thompson 1976: 142), dok je konstrukcija vojnog amfiteatra u Karnuntumu imala kosinu od 30 stepeni (*sl. 85*) (Klima, Vetters 1953: 30). Tribine rimskih amfiteatra bile su podeljne na horizontalne nivoe (*maeniana*) i vertikalne sektore (*cunei*), međutim, na drvenim tribinama je veoma teško definisati ovakvu podelu. Na osnovu prikaza na Trajanovom stubu, ali i na osnovu pomenutih rekonstrukcija drugih drvenih amfiteatara, možemo pretpostaviti da je kavea viminacijumskog objekta bila podeljena na vertikalne, odnosno klinaste sektore, koji su bili odvojeni stepeništima. Na osnovu širine tribine i dimenzija stepenica, na kojima su sedeli gledaoci, može se zaključiti da je gledalište viminacijumskog amfiteatra imalo 11 redova sedišta (*sl. 103*). Pretpostavlja se da je prvi red bio udaljen oko 1,20 m od zaštitne ograde, koja je postavljena na vrhu zida arene, što približno odgovara rastojanju od 1,30 m, koje pretpostavlja N. Sunter za tribine zidanog amfiteatra u Silčesteru (Sunter 1989: 173). Ostaci drvenih konstrukcija ne ukazuju na postojanje svećanih loža na kraćoj osi objekta. Posmatrajući visinu palisadnog zida arene, kao i dimenzije i broj redova u okviru gledališta, može se zaključiti da je konstrukcija tribina dostizala oko 7,00 m iznad nivoa arene. Iza poslednjeg reda na tribini postojala je zaštitina ograda, slična onoj iznad zida arene, tako da bi visina konstrukcije sa ovom barijerom iznosila 7,90–8,00 m. Na vrhu konstrukcije su, verovatno, bili postavljeni jarboli (*malus*), koji su korišćeni za razapinjanje zaštitne tende (*velarium*).

Navedeni izgled tribine dozvoljavao je svim gledaocima da u sedećem položaju mogu nesmetano da posmatraju predstave,⁶⁵ pri čemu su visina palisadnog zida arene i nagib konstrukcije uticali na to da je postojao mrtav ugao, koji je podrazumevao prostor do 2,50 m, odnosno do 4,00 m uza zid arene u zavisnosti od mesta posmatrača na tribini (*sl. 108*). Do sada nije utvrđen način, na koji su se gledaoci penjali na tribine. Pristup na tribinu vršen je preko stepeništa, koja su, verovatno, bila postavljena ispod tribine u severnom delu građevine, poput

⁶⁵ Smatra se da se oči posmatrača, koji sede, nalaze u visini od 1,25 m (Neufert, Neufert 2000: 495).

onog definisanog u Česteru (*sl. 84*) (Sunter 1976: 228), odnosno, preko stepeništa, koja su se prostirala uz tribine u južnom delu amfiteatra, kao kod zidanog objekata u Londonu (*sl. 109*) (Bateman et al. 2008: 109) ili drvene građevine u Silčesteru (Sunter 1989: 164–167, fig. 67).

Ispod tribina u severoistočnom delu objekta definisane su tri manje zidane strukture (konstrukcije 1–3) okružene zemljano-drvenom konstrukcijom (*sl. 97*), što nam ukazuje da je ovaj prostor intezivno korišćen. Kontekst nalaza nam potvrđuje da su one bile u vezi sa drvenim amfiteatrom, što svedoči i identičan način izgradnje konstrukcije 2 i 3 i objekta 4⁶⁶, koji je podignut uz južni deo tribine. Ipak, upotreba opeka sa pečatom *LEGVIICF* (*sl. 110*) u izgradnji konstrukcije 1 ukazuje na kasniji period izgradnje. Naime, pečati su identični onima konstatovanim na tegulama u drenažnom kanalu, koji je opredeljen u vreme izgradnje amfiteatra od kamena i drveta.⁶⁷ Na osnovu građevinskog materijala i postojanja dva sloja fresko-maltera na zidovima konstrukcija (Rogić 2014; Рогоћ 2014: 131–144), može se pretpostaviti da su konstrukcije korišćene duži period, kao i da nisu sve izgrađene u isto vreme, pa su samim tim mogle da se nađu u upotrebi i tokom prve etape izgradnje zidanog amfiteatra. Položaj konstrukcija i njihov izgled, kao i nalazi keramičkih lampi u neposrednoj blizini, ukazuju da je ovaj prostor služio kao sveto mesto (Bogdanović, Vujović 2015: 321), što ne čudi s obzirom da je poznato da su u rimskim amfiteatrima bile prisutne manje kapele i svetilišta (Golvin 1988: 337–340; Hornum 1993: 56–62; Pastor 2011; Wittenberg 2014).

Kapacitet amfiteatra

Dosadašnja proučavanja pokazala su da je kapacitet amfiteatra bio u vezi sa zajednicom, koja ga je gradila i koristila, a zavisio je od bogatstva zajednice i popularnosti igara u određenoj regiji (Golvin 1988; Futrell 2001; Bomgardner 2002). Kapacitet amfiteatra bio je uslovljen dimenzijama same građevine, odnosno, širinom i površinom gledališta. Od posebnog značaja su dimenzije sedišta, a problem prilikom izračunavanja kapaciteta predstavljala je organizacija gledališta,

⁶⁶ O ovom objektu, vidi u desertaciji na str. 96–97.

⁶⁷ O drenažnom kanalu, vidi u desertaciji na str. 196–197.

pošto su sedišta bliža areni često zauzimala veću površinu (Golvin 1988: 346–367).

Površina tribina amfiteatra u Viminacijumu iznosi oko 2100 m². Kod drvenih tribina dimenzije sedišta predstavljaju relativan podatak, pa se prilikom određivanja broja gledalaca praktikuje uprošćavanje slike kavee. Računanje kapaciteta amfiteatra bazira se na proračunima Ž.-K. Golvana (1988: 380–381) i D. Bomgardnera (1993: 386), prema kojima je prosečna površina sedišta u amfiteatru iznosila 0,28 m². Golvan predlaže da od celokupne površine kavee treba oduzeti 10%, pošto je taj deo rezervisan za ulaze na tribinu, stepeništa i šetne staze, pa je prema njemu formula za izračunavanje kapaciteta amfiteatra 2,5 x površina kavee, pri čemu je 2,5 koeficijent, koji odgovara broju gledalaca po metru kvadratnom. Bomgardner predlaže nešto manji koeficijent, tako da prema njemu formula iznosi 2,25 x površina kavee. Kapacitet viminacijumskog amfiteatra prema Bomgardnerovim proračunima iznosio bi oko 4750 gledalaca, dok bi prema Golvanovoj formuli bio oko 5250 posmatrača. Kapacitet drvenog objekta u Viminacijumu bio je veći od onog u Silčesteru – 3640 (Sunter 1989: 163) i Porolisumu – oko 4000 (Bajusz 2011: 62), a manji od Londonskog – 6900 (Bateman et al. 2008: 101). Na osnovu Golvanovih istraživanja možemo zaključiti da su približno isti kapacitet imali i drugi amfiteatri sa sličnom površinom tribina (*graf. 5*) (Golvin 1988: tab. 28–30).

Drenažni sistem

Sastavni deo svakog amfiteatra predstavljao je sistem za sakupljanje atmosferskih voda, zato što je arena bila podložna plavljenju (Golvin 1988: 333–334). Na osnovu interpretacije celina definisanih na prostoru arene, može se zaključiti da su drenažni sistem drvenog amfiteatra činili rovovi, koji su se nalazili neposredno ispod borilišta (*sl. 73, 76*).⁶⁸ Dva manja rova postavljena na kraćoj osi objekta, sakupljala su vodu u južnom delu amfiteatra i sprovodili su je do rova u središnjem delu arene, koji je, verovatno, služio kao veliki kolektor.

⁶⁸ O pomenutim rovovima i njihovoj interpretaciji, vidi u disertaciji na str. 77–79, 80–81.

Prostor oko amfiteatra

Na površini oko amfiteatra otkriveno je više celina, kao i četiri objekta, pri čemu je samo jedan objekat (objekat 4) odgovarao vremenu upotrebe drvenog amfiteatra.

Objekat 4

Objekat 4 (*sl. 111*) istražen je u kv. GH/9, a na osnovu ostataka konstrukcija tribina može se pretpostaviti da je podignut uz južnu granicu prostiranja drvenog amfiteatra (*pl. 4*). Objekat ima pravougaonu osnovu, spoljašnjih dimenzija 6,75 x 3,35/3,50 m, a orijentisan je u pravcu zapad-istok. U okviru objekta su definisane dve prostorije, koje su bile odvojene zidom. U zapadnom delu je manja prostorija 1, čije su dimenzije 2,10 x 1,90, dok je u istočnom veća prostorija 2, dimenzija 2,95 x 2,10 m. Prostorije su bile povezane prolazom širine 1,20 m, koji se nalazio u južnom delu pregradnog zida.

Zidovi su u istočnom delu objekta delimično oštećeni izgradnjom tribina zidanog amfiteatra, dok je zapadni deo objekta većim delom devastiran. Zidovi su očuvani u visini od 1,20 m, a njihova širina iznosi 0,55–0,60 m (*sl. 112*). Oni su fundirani do kote 75.25 m, a zdravica se unutar objekta javlja oko kote 75.30 m. Temeljna zona objekta, visine oko 0,55 m, izvedena je od lomljenog škriljca. Fuge su ispunjene crvenim peskom, a temeljna zona je obložena tankim slojem gline, pri čemu je u gornjoj zoni bila premazana malterom u visini od 0,25 m. U okviru temeljne zone, u severoistočnom i jugoistočnom uglu objekta, nalazio se po jedan manji blok od krečnjaka. Nadzemni deo zidova uočava se od kote 75.91 m, a građen je od ćerpiča, dimenzija 0,30 x 0,30 x 0,10 m, između kojih je bio crveni pesak. Zidovi su obloženi tankim slojem gline, koja je potom premazana slojem krečnog maltera. Na osnovu više slojeva maltera može se zaključiti da je objekat, verovatno, usled oštećenja, kako sa spoljašnje tako i sa unutrašnje strane, više puta malterisan.

Ulaz u objekat se, verovatno, nalazio na zapadnoj strani, koja je okrenuta prema kraćoj osi amfiteatra. Pod u prostorijama nije definisan, ali se može pretpostaviti oko kote 75.91 m, na kojoj se javljaju nadzemni delovi zidova. Na

osnovu pokretnog arheološkog materijala, koji uglavnom čine keramičke posude, ovaj objekat se može okvirno datovati u prvu polovinu i u sredinu II veka. Na osnovu prostiranja ukopa za drvene stubove prvobitnog amfiteatra, koji se delom podvlače ispod severnog zida objekta, može se zaključiti da je objekat 4 prizidan uz sam amfiteatar. O vremenu izgradnje govori i tehnika građenja, koja odgovara načinu zidanja dve manje konstrukcije (konstrukcije 2–3) otkrivene u blizini Istočnog ulaza u amfiteatar. Postojanje više slojeva maltera, kojim su obloženi zidovi, ukazuje da je objekat 4 bio u upotrebi duži vremenski period, pa je, verovatno, korišćen i tokom prve etape izgradnje amfiteatra od kamena i drveta. Objekat je oštećen i napušten tokom prepravki amfiteatra od kamena i drveta, koje su vršene sredinom ili tokom druge polovine II veka. Namena objekta nije poznata, pošto nema nalaza, koji bi ukazali na njegovu funkciju, ali se na osnovu njegovog položaja može zaključiti da je bio u direktnoj vezi sa dešavanjima u amfiteatru.

VII 2. DATOVANJE AMFITEATRA

Na osnovu dosadašnjih proučavanja utvrđeno je da je drveni amfiteatar izgrađen nakon Dačkih ratova, u periodu između 106. i 114. godine (Bogdanović, Nikolić 2017: 89–90). Posle pobede nad Decebalom i osnivanja provincije Dakije, započelo je razdoblje mira u ovom delu rimskog sveta, a tada se najzad ustalila i vojna posada u Gornjoj Meziji. U viminacijumskom utvrđenju, koje je izgrađeno tokom I veka (Поповић 1968: 35–37; Mirković 1986: 35–39; Petrović, Vasić 1996: 20–21), bila je stacionirana VII Klaudijeva legija, koja je ovde bila smeštena i pre Dačkih ratova (Mirković 1986: 35–39; Benea 1983: 42–50). Pripadnici ove legije učestvovali su u Trajanovim pohodima i bili su angažovani na izgradnji viminacijumskog utvrđenja i infrastrukture, kako u okolini logora, tako i na prostoru provincije (Ферјанчић 2013а: 19–20). Smatra se da su oni izgradili i amfiteatar u neposrednoj blizini utvrđenja, što je bilo uobičajeno za vojne jedinice smeštene u raznim delovima Carstva (Golvin 1988; Le Roux 1990; Sommer 2009; Bajusz 2011; Wilmott 2010; Bishop 2012). Podizanje drvenog amfiteatra vezuje se za period, koji sledi nakon prve faze građevinskih radova na prostoru Viminacijuma, datovane u poslednje decenije I veka (Mirković 1986: 29–32; Mrđić 2009: 92, 102–104; Спасић-Ђурић 2015: 31). Izgradnja amfiteatra usledila je

nakon izgradnje legijskog utvrđenja, a vremenski se poklapa sa trećom fazom građevinskih radova na Gornjomezijskom limesu, koja obuhvata period Dačkih ratova i vreme nakon ratova (Petrović, Vasić 1996: 21). Amfiteatar je, verovatno, izgrađen pre 114. godine, pošto su u to vreme pripadnici VII Klaudijeve legije poslali na Istok, gde će boraviti u različitim kampanjama sve do početka Hadrijanove vladavine (Mirković 1968: 30–31; Benea 1983: 27, 49–51; Gudea 2001: 35).

Viminacijumski objekat pripada amfiteatrima, koji su građeni u blizini utvrđenja u pograničnim provincijama tokom I i početkom II veka (Golvin 1988, 98–101; Dodge 2009; Sommer 2009; Welch 2009: 65–70; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Početkom II veka konstruisan je i niz amfiteatara u podunavskim provincijama, što je bilo uslovljeno uspostavljanjem vlasti i prisustvom vojske na ovim prostorima. Smatra se da je drveni amfiteatar u Drobeta (*Drobeta*) izgrađen između dva rata, povodom Trajanove posete u proleće 105. godine (Matei-Popescu 2015: 113). Amfiteatar u Sarmisegetuzi, verovatno, je izgrađen nakon ratova, između 106. i 108. godine (Alicu, Opreanu 2000: 116; Bajusz 2011: 35),⁶⁹ dok je objekat u Porolisumu podignut nešto kasnije, u vreme Hadrijana (Bajusz 2011: 64–65). Pretpostavlja da su oba amfiteatra u Akvinkumu (*Aquincum*) imala drvene faze, koje se datuju u početak II veka (Hajný 1974: 130–138; Golvin 1988: 91, 99–100, 137–138; Bajusz 2011: 25–27). U vreme Trajana podignuti su, ili su obnovljeni, i drugi amfiteatri širom Rimske države (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Wilmott 2010; Bajusz 2011; Golvin 2012; Hufschmid 2016).

Drveni amfiteatar u Viminacijumu korišćen je samo u kraćem vremenskom periodu. Sloj crveno zepečene zemlje konstatovan u severnom delu objekta (*sl.* 56, 98) ukazuje na požar, koji bi mogao predstavljati glavni razlog zbog koga je drveni amfiteatar prestao da se koristi. Na prestanak upotrebe ove građevine mogla je da utiče i trajnost drveta, koja je bila uslovljena različitim faktorima (Sunter 1989: 167; Radivojević 2004: 40; Adam 2005: 157–161), ali i loše postavljena konstrukcija. Slično viminacijumskom objektu, i ostali drveni amfiteatri imali su kratak vek postojanja, koji je iznosio svega nekoliko desetina godina (Golvin 1988: 98–101). Ubrzo nakon uništavanja viminacijumske građevine, u vreme Hadrijana

⁶⁹ Postoji mogućnost da je ovaj amfiteatar izgrađen i u kasnijem periodu, odnosno krajem Trajanove ili početkom Hadrijanove vladavine (Diaconescu 2004: 99–103).

iznad ovog objekta izgrađen je amfiteatar od kamena i drveta (Nikolić, Bogdanović 2015: 551–554). Tokom II veka pregrađuju se, ili se ruše, i drugi drveni amfiteatri, a na njihovom mestu nastaju zidani objekti (Golvin 1988; Welch 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011).

VII 3. AMFITEATAR I URBANISTIČKI PLAN VIMINACIJUMA

Amfiteatar se prostire na oko 60 m od severozapadnog ugla utvrđenja, koji se nalazi između *porta praetoria* i *porta principalis sinistra* (pl. 2; sl. 113) (Nikolić, Bogdanović 2015). Na osnovu ranijih istraživanja viminacijumskog kastruma (Валтровић 1884; Васић 1904; Mrđić 2009: 72, 89–92), smatra se da je zidana arhitektura zamenila prvobitne konstrukcije od drveta u doba Flavijevaca ili u vreme Trajana (Спасић-Ђурић 2015: 31),⁷⁰ pa se može pretpostaviti da se ovaj logor nalazio na mestu utvrđenja iz ranijeg perioda.⁷¹ M. Vasić je konstatovao ostatke principije (*principia*) iz Trajanovog perioda (Васић 1904: 251; Petrović, Vasić 1996: 24–25), dok nam raspored bedema, kapija, trase glavnih ulica i pozicija drugih objekata unutar utvrđenja iz tog perioda nije poznat. Ako pretpostavimo da se položaj fortifikacija, trasa ulica i objekata vremenom nije mnogo menjao, onda bi i orijentacija utvrđenja sa početka II veka odgovarala orijentaciji kastruma iz kasnijeg perioda, koji je definisan na osnovu iskopavanja i geofizičkih istraživanja (Mrđić 2009). Duža osa logora bi u tom slučaju pratila pravac sever-jug sa odstupanjem od 20 stepeni južnim delom prema zapadu (Bishop 2012: 79).⁷²

Izgradnja amfiteatara uz vojna utvrđenja karakteristična je za pogranične provincije (Golvin 1988; Le Roux 1990; Bomgardner 2002; Sommer 2009; Bajusz 2011). Prilikom proučavanja ovih objekata uočava se da ne postoji pravilnost u njihovom položaju u odnosu na utvrđenje (*tab. 1*). Amfiteatri se uglavnom grade u blizini jedne od kapija, poput objekata u Karlionu (Boon 1972), Karnuntumu

⁷⁰ Na osnovu Vasićevih iskopavanja saznajemo da se najstarija građevinska faza u okviru kastruma odnosi na period između 70 i 90 godine I veka (Васић 1904: 250–251).

⁷¹ Prilikom iskopavanja nije definisano najstarije utvrđenje, pa nam nedostaju sigurni podaci o njegovoj lokaciji. Ipak, dosadašnja proučavanja ukazuju da se na mestu kamenog utvrđenja nalazio raniji logor, izgrađen od drveta i zemlje (Mirković 1968: 58; Поповић 1968: 35–37).

⁷² Ovakva orijentacija utvrđenja konstatovana je prilikom najnovijih istraživanja, dok su raniji istraživači definisali odstupanje duže ose logora od 25–30 stepeni u odnosu na pravac sever-jug (Васић 1904: 249; Поповић 1968: 29; Mirković 1986: 29).

(Klima, Vetters 1953; Bajusz 2011) i Sarmisegetuzi (Alicu, Opreanu 2000; Bajusz 2011), pri čemu se uočava da su češće građeni u blizini kapija, koje se prostiru na *via principalis*. Ove građevine podižu se i u blizini jednog od uglova utvrđenja. Lokacija amfiteatra u blizini ugla između *porta praetoria* i *porta principiis sinistra*, koja je zabeležena u Viminacijumu, konstatovana je i u Česteru (Thompson 1976; Wilmott, Garner 2009) i Londonu (Bateman et al. 2008), dok se drugi objekti, poput onih u Leonu (*Legio*) (Vidal Encinas 2005), Porolisumu (Bajusz 2011) i Kincingu (Sommer 2009), grade uz neki od preostalih uglova utvrđenja. Rastojanje amfiteatara od kapija i bedema nije konstantno. Uočava se da kod većine građevina ono iznosi oko 50 m ili između 120 i 160 m, dok kod nekih objekata, poput onih u Akvinkumu (Hajnóczy 1974; Bajusz 2011), Burnumu (Cambi et al. 2006; Glavičić, Miletić 2013) i Dambahu (Sommer 2009), razdaljina u odnosu na utvrđenje iznosi i više stotina metara.

Viminacijumski amfiteatar orijentisan je u pravcu istok-zapad sa odstupanjem od 20 stepeni zapadnim delom ka severu (*pl. 4*). Objekat je postavljen upravno na legijski logor, pošto je njegova duža osa paralelna sa *via principalis* legijskog logora, dok je kraća osa orijentisana u istom pravcu kao i *via praetoria* (*sl. 113*). Ovakva situacija opravdava se činjenicom da su položaj logora i prostiranje objekata i ulica unutar njega uslovlili planiranje oklonog protora. Amfiteatri, koji se podižu uz vojne logore, uglavnom prate orijentaciju glavnih ulica u okviru utvrđenja (*tab. 1*). Poput viminacijumskog objekta, orijentacija amfiteatara češće je paralelna sa *via principalis* (Akvinkum, Karnuntum, Viminacijum, Porolisum, Drobeta i dr.), ali postoje i objekti orijentisani u pravcu *via praetoria* (Čester, Dambah i dr.). Pored navedenih, uočavaju se i građevine (Karlion, London, Augusta Raurika, Burnum, Lambezis i dr.), koje nisu orijentisane prema glavnim komunikacijama unutar utvrđenja, što ukazuje da je za položaj amfiteatra bio presudan izgled terena.

Legija je kontrolisala teritoriju, koja se prostirala do 2,2 km od samog utvrđenja (Piso 1991; Sommer 2004: 312; Tomas, Wroniecki 2014: 51), a nju su koristili vojnici i civilno stanovništvo naseljeno u blizini logora. Amfiteatri, koji su podignuti uz legijske logore, obično su izgrađeni na prostoru kanaba (Golvin 1988; Tomas 2006: Fig. 11; Borhy 2009; Wilmott 2010). Na osnovu lokacije može se

pretpostaviti da je viminacijumski amfiteatar podignut na prostoru kanaba, a svakako se može zaključiti da je izgrađen na površini, koja je pripadala utvrđenju i poput kanaba je potpadala pod vojnu upravu.

Viminacijumski amfiteatar nalazi se u blizini objekata, koji su pripadali naselju formiranom zapadno od utvrđenja. Prilikom istraživanja severnog dela ovog naselja konstatovano je da se život u njemu odvijao od I veka (Basić 1904; Vassits 1905; Zotović 1973; Kondić, Zotović 1974), tako da je logor veoma rano bio okružen naseljem sa drvenom arhitekturom, koje bi moglo predstavljati i prvobitne kanabe (Mirković 1968: 62–63; Поповић 1968: 34, 48; Mrđić 2009: 96–98; Спасић-Ђурић 2015: 31).⁷³ Usled slabe istraženosti horizonta, koji odgovara početku II veka, teško možemo govoriti o uređenju naselja u ovom periodu.⁷⁴ Istraženi objekti, kao i građevine iz kasnijeg perioda, koje uključuju terme otkrivene na oko 100 m jugozapadno od amfiteatra (Zotović 1973: 49–50; Kondić, Zotović 1974: 96–97; Миловановић 2008; Nikolić et al. 2015), orijentisani su približno isto kao i kastrum (*pl.* 2). Ista orijentacija zabeležena je i kod građevina i ulica, koje su detektovane na osnovu geofizičkih istraživanja (*sl.* 114) (Mrđić 2009: tab. 55, 76–77).

Uočava se da je amfiteatar izgrađen na ivici platoa, na kojoj se prostiralo pomenuto naselje. Severno od platoa za sada nisu otkriveni drugi objekti, pa se smatra da je amfiteatar podignut na samoj periferiji naselja. Ovakav položaj amfiteatra logičan je i zbog činjenice da se radi o objektu velikih dimenzija, za čiju je izgradnju bilo potrebno odrediti veću slobodnu površinu, kakva se obično nalazila na periferiji naselja (Golvin 1988; Frézouls 1990; Welch 2009). Lokacija viminacijumskog amfiteatra ukazuje nam da je prošao određeni period razvitka samog naselja, čije se ulice i objekti nastavljaju na glavne ulice u vojnom logoru. Iako iskopavanja nisu obuhvatala širi prostor oko objekta, smatra se da su do amfiteatra vodile određene komunikacije, koje su se nastavljale na one u

⁷³ Najstariji veteranski spomenici sa teritorije Viminacijuma potiču iz prve polovine II veka i pripadaju vojnicima legije *VII Claudia*. Ovi spomenici ukazuju nam da su se isluženi vojnici naseljavali u kanabama i okolini logora već u prvim decenijama II veka. Iako nema pouzdanih dokaza, pretpostavlja se da je ovaj proces otpočeo nešto ranije, možda već u drugoj polovini osamdesetih godina I veka (Ферјанчић 2002: 161).

⁷⁴ Prilikom najnovijih istraživanja, istočno od vojnog logora otkrivene su građevine iz ovog perioda (Mrđić 2009; Mrđić, Jovičić 2012; Jovičić, Redžić 2014; Redžić et al. 2014). Objekti se prostiru neposredno uz komunikacije, a njihovo postojanje doprinosi boljem razumevanju urbanističke slike šire zone Viminacijuma.

utvrđenju, ali i na ulice u okviru naselja. Položaj i orijentacija amfiteatra, kao i ulica i građevina u okviru utvrđenja i naselja (sl. 113–114), ukazuju na jasan koncept urbanizacije i prikazuju nam pravilnost u planiranju prilikom izgradnji objekata. Amfiteatar se oslanja na prirodnu kosinu, a njegova orijentacija odgovara pravcu prostiranja platoa, na kome se nalaze utvrđenje i naselje, pa se može zaključiti da je, u osnovi, konfiguracija terena diktirala raspored pomenutih celina.

VII 4. TIP GRAĐEVINE I ANALOGIJE

Prema Golvanovoj tipologiji, amfiteatar u Viminacijumu pripada Tipu I, 1, b (sl. 42a) (Golvin 1988: 98–101). Ovaj tip podrazumeva objekte, koji su potpuno izgrađeni od drveta i koji su imali kompaktne supstrukcije tribina. U izgradnji drvenih amfiteatara najčešće je korišćen teren, jer su se građevine oslanjale na prirodnim kosinama ili na posebno izgrađenim zemljanim nasipima. Uobičajeno je bilo da se borilišta ukopavaju u odnosu na okolni teren, pri čemu je iskopana zemlja korišćena za podizanje nasipa oko arene. Padine i nasipi po pravilu su dopunjavani drvenim konstrukcijama, koje su nosile sedišta.

Najstariji drveni amfiteatri građeni su u doba Republike i predstavljali su nastavak tradicije privremenih konstrukcija, koje su podizane za održavanje gladijatorskih borbi na forumu. Iz vremena ranog Carstva na Apeninskom poluostrvu poznati su drveni objekti u Rimu, Fideni (*Fidena*), Pjaćenci (*Placentia*), Imoli (*Forum Cornelli*) i Veskoviju (*Forum Novum*) (Golvin 1988: 98–101; Welch 2009: 65–70). Drveni amfiteatri potvrđeni su i na prostoru provincija, gde se grade tokom I i početkom II veka, uglavnom, uz vojna utvrđenja (Golvin 1988: 98–101; Sunter 1989; Sommer 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Oni su između ostalog otkriveni i u Porolisumu (Alicu, Opreanu 2000: 60–62; Bajusz 2005: 882–883; Bajusz 2011), Karnuntumu (Klima, Vettters 1953; Boulasikis 2016), Kincingu (Schmotz 2005; Schmotz 2006; Sommer 2009: 50–51), Silčesteru (Fulford 1989: 12–36; Wilmott 2010: 97–101) i Londonu (Bateman et al. 2008; Wilmott 2010: 92–95). Drveni amfiteatri predstavljaju privremene objekte, koji će vremenom biti zamenjeni zidanim građevinama.

Prema supstrukciji tribina razlikuju se tri varijante drvenih amfiteatra. Prvu

varijantu čine objekti kod kojih je arena ukopavana, a iskopana zemlja se upotrebljavala za gradnju nasipa, koji su korišćeni kao oslonac za drvene tribine. Drugu varijantu predstavljale su građevine, kod kojih su za postavljanje drvene konstrukcije korišćene prirodne kosine, dok je prostor arene nivelisan. Treća varijanta podrazumevala je objekte građene na ravnom terenu (Sunter 1976: 222–223; Sunter 1989: 181–183). Viminacijumski amfiteatar pripada drugoj varijanti drvenih objekata, kod kojih se građevina jednom stranom oslanjala na prirodnu kosinu (*sl. 43d*) (Golvin 1988: 407). U južnom delu objekta drvene tribine bile su ukopane u padinu, dok su u severnom delu izgrađene na približno ravnoj površini, koja je, verovatno, bila dopunjena zemljom iskopanom sa prostora arene. Na osnovu ostataka drvenih konstrukcija i pretpostavljenog izgleda tribine, najbližu analogiju viminacijumskom objektu predstavlja drveni amfiteatar u Londonu, koji je izgrađen sedamdesetih godina I veka (*sl. 86, 95*) (Bateman et al. 2008: 19–38; Wilmott 2010: 92–95). Slični amfiteatri definisani su i u Kincingu, Karnuntumu i Porolisumu, dok se razlikuju objekti, kod kojih su redovi sedišta postavljeni direktno na nasipima, poput građevina u Silčesteru (*sl. 87*) i Dorčesteru (Sunter 1989: 181–183). Pored navedenih objekata treba izdvojiti i strukturu u Česteru, za koju se prethodno smatralo da predstavlja drveni amfiteatar (Thompson 1976: figs. 48–49; Wilmott 2009). Ovaj objekat sadrži drvene tribine (*sl. 100*), čija konstrukcija odgovara ostacima otkrivenim u severoistočnom delu viminacijumskog amfiteatra (*pl. 4; sl. 56, 98*). Novijim istraživanjima u Česteru (Wilmott, Garner 2009; Wilmott 2010) utvrđeno je da se radi o drvenim tribinama, koje su uklopljene u prostor ograničen zidom arene i spoljašnjim zidom amfiteatra (*sl. 102*). Drvene konstrukcije su nakon postavljanja zatrpavane zemljom kako bi se povećala njihova stabilnost.

Izgled viminacijumskog amfiteatra može se pretpostaviti na osnovu otkrivenih delova konstrukcije i njihovim upoređivanjem sa pomenutim drvenim građevinama istraženim širom Rimske države. Izrada idealne rekonstrukcije viminacijumskog amfiteatra (*sl. 65–67*) izvedena je i na osnovu rekonstrukcija objekata u Londonu (*sl. 86*), Česteru (*sl. 84, 101*), Karnuntumu (*sl. 85*) i Kincingu (Wilmot 2010: fig. 52), kao i prema jedinstvenoj predstavi amfiteatra na Trajanovom stubu (*sl. 3*), koji određeni autori posmatraju kao drvenu građevinu (Coulston 1988: 25, 155–156; Lepper, Frere 1988: 152; Coarelli 1999: 163–164),

dok ga drugi vide kao hibridnu konstrukciju, kod koje se razlikuju zidano prizemlje i spratne konstrukcije od drveta (Ulrich 2007: 109–110; Welch 2009: 69; Wolfram Thill 2010: 35–36).

Prema zajednici, koja je gradila i koristila amfiteatar, drveni objekat u Viminacijumu pripada vojnim amfiteatrima, koji su podizani u blizini utvrđenja. Vojni amfiteatri karakteristični su za pogranične provincije, a grade se kako u blizini legijskih logora (Čester, Karlion, Karnuntum, Akvinkum, Burnum, Lambezis i dr.), tako i u blizini utvrđenja pomoćnih jedinica (Kincing, Drobeta, Porolisum i dr.) (Golvin 1988; Le Roux 1990; Sommer 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Ovi objekti predstavljaju jednostavne konstrukcije, koje su veoma slične malim civilnim amfiteatrima. Smatra se da je veličina vojnih amfiteatara prilagođavana brojnosti garnizona, koji je bio smešten u blizini (Le Roux 1990: 203–205). Kapacitet viminacijumskog amfiteatra (oko 4750/5250 gledalaca), koji je gradila legija smeštena u obližnjem utvrđenju, odgovarao je broju vojnika u jedinici, koji je iznosio između 4000 i 6000 (Roth 1994; Le Bohec 2001: 24; Cupcea, Marcu 2006: 179–185), odnosno, oko 5300 prema E. Shirley (2001: 9). Sličan kapacitet zabeležen je i u drugim legijskim amfiteatrima. Građevine iz kasnijeg perioda, poput amfiteatra u Akvinkumu (Hajnóczy 1974: 130–133; Bajusz 2011: 26–28), mogle su da prime i znatno više gledalaca, što govori u prilog pretpostavci da publiku u vojnim amfiteatrima nije činila isključivo vojska, već i civilno stanovništvo iz naselja, koja su se razvijala uz utvrđenja (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Futrell 2001: 147–152; Cambi et al. 2006: 12–14; Wilmott 2010: 58).

VII 5. POKROVITELJ IZGRADNJE

Imperatori su u provincijama podsticali gradnju i uglavnom su učestvovali kao pokrovitelji svih većih građevinskih projekata, u koje je bila uključena vojska. Oni su radove na izgradnji i popravkama javnih objekata inicirali prilikom svojih putovanja i poseta određenim mestima, što je nekada bilo uslovljeno učešćem vladara u ratnim pohodima (Evans 1994: 145; Futrell 2001: 131; Bateman et al 2008: 127).

U nedostatku podataka iz drvenih amfiteatara, natpisi iz zidanih građevina u blizini utvrđenja u Burnumu⁷⁵ (sl. 115) (Cambi et al. 2006: 12–14; Glavičić, Miletić 2009: 77–78; Glavičić 2011: 209–210), Lambezi⁷⁶ (Borhy 2009: 52–53; Lafer 2009: 181), Mesarfelti⁷⁷ (Golvin 1988: 90; Le Roux 1990: 205; Borhy 2009: 50–51), Karnuntumu⁷⁸ (sl. 116) (Klima, Vettters 1953: 59; Futrell 2001: 151), Brigeciju⁷⁹ (Borhy 2009: 7–9, 15), Akvinkumu⁸⁰ (sl. 117) (Golvin 1988: 137; Borhy 2009: 51), Porolisumu⁸¹ (Alicu, Opreanu 2000: 68; Bajusz 2005: 884; Bajusz 2011: 90–91) i u Dura-Europosu⁸² (Golvin 1988: 139; Le Roux 1990: 205), pružaju nam

⁷⁵ *Imp(erator) Caesar Ve[s]pasianus Aug(ustus) pont(ifex) max(imus) | trib(unicia) pot(estate) VIII imp(erator) XVIII p(ater) p(atriciae)*. Ovaj monumentalni natpis ukazuje nam da je Vespazijan donirao amfiteatar IV Flavijevoj legiji.

⁷⁶ AÉp 1955: 134 – *Imp(erator) Caesar M(arcus) Aurelius Antoninus Aug(ustus) | Armeniacus Medieus Parthicus Maximus | pont(ifex) max(imus) trib(unicia) potest(ate) XXIII imp(erator) V co(n)s(ul) III p(ater) p(atriciae) | per [[leg(ionem) III]] Aug(ustam) | [[M(arco) Lucceio Torquato Bassiano leg(ato) Aug(usti) pr(o) pr(aetore) co(n)s(ule) des(signato)]]];*

AÉp 1955: 135 – *Imp(eratores) M(arcus) Aurelius Antoninus et L(ucius) Aurelius | [[Commodus Aug(usti)]] Germanici [S]armatici fortissimi | partem amphith[e]atri a solo | et podium univ[e]rsum vetus | tate corrupta res[ti]tuerunt per | [[leg(ionem) III]] Aug(ustam)][---];*

AÉp 1955: 137 – *Imp(erator) Caesar L(ucius) Septimius Severus Per(ti) | nax Aug(ustus) p(ater) p(atriciae) pont(ifex) max(imus) trib(unicia) pot(estate) II imp(erator) III co(n)s(ul) II | per [[leg(ionem) III]] Aug(ustam) opus amphitheatri | refecit exornavitque | C(aio) Iulio Lepido Tertullo leg(ato) Aug(usti) pr(o) pr(aetore) c(larissimo) v(iro)*.

Tri navedena natpisa iz amfiteatra obaveštavaju nas da su imperatori ili određeni pojedinci u njihovo ime gradili ili popravljali amfiteatre uz pomoć III Avgustove legije, pri čemu su objekti bili namenjeni ovoj jedinici. Uočava se da se u dva slučaja pominje vojna funkcija *legato Augusti pro praetore* (AÉp 1955: 134, 137), koji bi predstavljao visokog provincijskog zvaničnika.

⁷⁷ CIL VIII 2488: *Imp(eratores) Caesares M(arcus) Aurelius Antoninus | et L(ucius) Aurelius [[Commodus Aug(usti)]] Germanici | Sarmatici fortissimi per coh(ortem) VI Commag(enorum) | A(ulo) Iulio Pompilio Pisone Laevillo leg(ato) | Aug(usti) pr(o) pr(aetore) Aelio Sereno curante ... praef(ecto)*. Natpis nas obaveštava da je Komod izvršio prepravke amfiteatra uz pomoć VI Komagenske kohorte. U tekstu se pominje i pojedinac sa funkcijom *legato Augusti pro praetore*, kome je, verovatno, povereno rukovođenje radovima na izgradnji objekta.

⁷⁸ CIL III 14359: *C(aius) Domitius Zmaragdus | ... domo Antiochia dec(urio) | municipi(i) Ael(i) Carnunti | [a]mphitheatrum impens[a] | [sua] solo publico fec(it)*. Na osnovu ovog natpisa, A. Futrell (2001: 151) i Ž.-K. Golvan (2012: 136) smatraju da je amfiteatar u Karnuntumu podigao dekurion (*decurio*), koji je predstavljao bivše vojno lice, odnosno, veterana poreklom iz Antiohije.

⁷⁹ *Podium cum suis | spectaculis p(edum) LXX leg(ioni) | I(primae) Adi(utrici) P(iae) F(ideli) Sever(ianae) L(ucius) Verat(ius) | Iulianus Ilvir q(uin)q(uennalis) mun(icipii) | Brig(etionensium) a solo sumptibus | suis extruxit*. Natpis nas obaveštava da je duumvir kvinkvenal Lucije Veracije Julijan us obnovio amfiteatar u čast cara Aleksandra Severa uz pomoć I Spasilačke legije.

⁸⁰ *Imp(eratori) Caes(ari) | Tit(o) Aelio | Hadriano | Anlo<n>ino (!) | Aug(usto) Pio p(atri) p(atriciae) | co(n)s(uli) IIII | legio II Adi(utrix) P(ia) F(idelis)*. Ovaj natpis iz vojnog amfiteatra ukazuje nam da je II Spasilačka legija izgradila amfiteatar pod pokroviteljstvom Anotonina Pija.

⁸¹ CIL III 836: *Imp(erator) Caesar T(itus) Ael(ius) Hadri | anus Antoninus Aug(ustus) Pi | us p(ontifex) m(aximus) trib(unicia) pot(estate) XX imp(erator) II co(n)s(ul) | IIII p(ater) p(atriciae) amphitheatrum vetus | tate dilapsum denuo fe | cit curante Tib(erio) Cl(audio) Quinti | liano proc(uratore) suo*. Natpis nas obaveštava da je prokurator Tiberije Klaudije Kvintilijan 157. godine podigao zidani objekat u čast Antonina Pija.

⁸² AÉp 1937: 239 – *Imp(eratori) Caes(ari) [M(arco) Aurel(io) An]tonino Pio | Felici Aug(usto) Arab(ico) Adiab(enico) [Part(hico) max(imo) B]rit(annico) [max(imo) | Ge]rm(anico) max(imo) pon | tifici max(imo) patri patriae et [Iulia]e A[ug(ustae) matri Aug(usti) et c]astr(orum) et | sen(atu) | et patr(iae) vexill(ationes) legion[um] IIII Sc[ylt(hicae) et] III [Cy]r(enaicae) | [An]tonin[ian]arum |*

potvrdu o tome da su vojne jedinice gradile i popravljale ove objekte, kao i da su oni, poput drugih javnih građevina, podizani pod pokroviteljstvom države. Radove je inicirao lično imperator ili je izgradnja pokretana preko njegovih predstavnika u provincijama, obično carskih prokuratora ili lokalnih zapovednika jedinice, kojima je preko legata poveravana izgradnja amfiteatara. U oba slučaja imperator je donirao ove objekte jedinicama smeštenim u blizini (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990: 205; Futrell 2001: 147–149; Bateman et al. 2008: 127; Sommer 2009).

Na osnovu arheoloških podataka ustanovljeno je da je viminacijumski amfiteatar izgrađen u vreme Trajana, nakon Dačkih ratova. Smatra se da je Trajan tokom priprema za ratove i u vreme pohoda na Dakiju boravio u Viminacijumu, koji je služio kao baza za okupljanje trupa i upravljanje u ratovima (Móscy 1974: 89; 91–92; Mirković 1986: 38; Спасић-Ђурић 2015: 24).⁸³ U izvorima je zabeleženo da je Trajan bio veliki ljubitelj spektakla u amfiteatru (Cass. Dio, *Hist.* 68.15.1; Bateman et al. 2008: 127), što uz pretpostavku da je imperator bio naklonjen VII Klaudijevoj legiji, ukazuje da bi on mogao da daruje amfiteatar pomenutoj jedinici za učešće i uspehe u Dačkim ratovima. Na osnovu navedenih natpisa iz zidanih objekata širom provincija, može se pretpostaviti da je izgradnju u ime cara mogao da vodi i predstavnik lokalne zajednice, koji je po običaju bio istaknuto vojno lice ili visoki provincijski zvaničnik.

VII 6. ORGANIZACIJA RADOVA

Podaci o radovima na podizanju drvenih objekata spektakla datiraju još iz vremena Republike. Imperator je, kao nosilac vlasti, morao da odobri izgradnju amfiteatra, koja je bila regulisana ugovorima (Futrell 2001: 147). Kao i kod civilnih objekata, podizanje vojnih amfiteatara vršeno je u skladu sa prethodno izrađenim

amp(h)it(h)eatr[u]m a fun[damen]tis e[xt]ruxeru[nt a] | gentes sub cur(a) Aur(elio) Mam[--- instante] / Iustiano [(centurione) princ(ipe) Cattio Sabi[no II Corn(elio) Anul]lino [co(n)s(ulibus)]. Ovde se pominje da su amfiteatar izgradile veksilacije IV Skitske i III Kirenske legije, a u tekstu se navodi i pojedinac sa vojnom funkcijom *centurione principe*.

⁸³ Poznato je da je Trajan obilazio Dunav prilikom priprema za rat sa Dačanima, kada su obnovljena postojeća i izgrađena nova utvrđenja (Móscy 1974: 89). Trajan je obnovio i proširio put duž Dunava, čija je izgradnja započeta pod Tiberijem. U cilju poboljšanja komunikacije između utvrđenja na limesu, 101. godine prokopan je kanal kod današnjeg Sipa, dok je u periodu između Prvog i Drugog dačkog rata podignut most preko Dunava (Mirković 1968: 32; Ферјанчић 2013a: 19–20).

planom radova, koji je bio prilagođen raspoloživim finansijama, stručnim licima, radnoj snazi, potrebnom građevinskom materijalu i dostupnim resursima (Futrell 2001). Slično izgradnji rimskih utvrđenja (Shirley 2001), i podizanje amfiteatra zahtevalo je dobru organizaciju na različitim nivoima i detaljno planiranje izvođenja radova.

Početak procesa izgradnje podrazumevao je rad arhitekta na projektovanju objekta (*ratiocinatio*). Poznato je da su rimske arhitektae (*architecti*) radile za vojsku (Sear 1983: 69) ili su, poput Vitruvija, poticale iz redova vojske,⁸⁴ tako da su svakako učestvovala u vojnim projektima (Evans 1994: 144–149; Taylor 2014: 200–201), a svoje iskustvo su mogle da primenjuju i prilikom podizanja javnih objekata (Futrell 2001: 147). Iako su iz izvora i sa nadgrobnih spomenika poznata imena pojedinih arhitekata, one su uglavnom bile anonimne, pa se izgradnja objekata obično pripisivala carevima (Viličić 2000: 124–126). Slično tome i u amfiteatrima je bilo dozvoljeno da se nađu samo imena imperatora ili osoba, koje su finansirale izgradnju objekata (Golvin 1988: 403; Futrell 2001: 125). Pošto do sada nisu poznati natpisi iz drvenih amfiteatara, zato i ne treba da nas iznenađuje što ne postoje podaci o arhitekti viminacijumskog amfiteatra.

Drveni amfiteatar u Viminacijumu je, verovatno, projektovao i gradio školovani arhitekta, koji je, kao i njegovi pomoćnici, mogao biti pripadnik VII Klaudijeve legije. Arhitektu je pratio geometar (*agrimensor*), koji je vršio merenja terena i prenosio je mere sa plana na mesto izgradnje amfiteatra. Geometar je, između ostalog, određivao i pravce glavnih osa građevine. Pretpostavlja se da je izradu planova vojnih građevina nadgledao sam imperator prilikom svojih putovanja. U suprotnom se plan objekta mogao slati u Rim, gde bi ga pregledao imperator ili bi bio kontrolisan u centralnoj kancelariji zaduženoj za planiranje javnih objekata (Evans 1994: 144–145). Građevina je projektovana u skladu sa raspoloživim sredstvima i dostupnim resursima, što je uticalo na odabir građevinskog materijala i izbor radne snage. Zbog mogućnosti da se amfiteatar sruši, poput primera u Fideni, Senat je uslovio proveru kvaliteta građevinskog

⁸⁴ U okviru jedinica potvrđeni su arhitektae i geometri, koji su posebno obučavani tokom prvih godina službe (Veg., *Epit.* 1.7.2; Veg., *Digest.* 50.6.7; Webster 1969: 121–122; Pearse 1974: 152–157; Davies 1989: 37–40; Bomgardner 2002: 195; Taylor 2014: 200).

materijala i podignute konstrukcije. Pritom, posebno je definisano da amfiteatre treba graditi na proverenom kompaktnom zemljištu, čime su garantovani trajnost i izdržljivost građevine (Tacit., *Ann.* 4.62–63; Futrell 2001: 123–124).

Rimska vojska je predstavljala veliki izvor radne snage, a učešće vojnika u građevinskim radovima prikazano je i na Trajanovom stubu (*sl.* 118–119) (Rossi 1971; Coulston 1988; Coarelli 1999; Wolfram Thill 2010; Wolfram Thill 2012). Trupe su bile od velikog značaja u širenju urbanizacije i predstavljale su izvor tehničke i organizacione stručnosti. Poznato je da su vojnici učestvovali u velikim građevinskim projektima, koji su pored izgradnje utvrđenja, puteva, akvedukta i mostova, podrazumevali i izgradnju amfiteatara, posebno kada su ovi objekti građeni u blizini utvrđenja i kada su predstavljali carske darove (MacMullen 1959: 216; Le Roux 1990: 205; Futrell 2001: 148–149).

Najstariji podatak o vojnicima, koji grade amfiteatar, nalazimo kod Tacita, koji navodi da su poraženi vojnici, nakon pobede Vitelija u bici kod Bedriakuma, bili primorani da izgrade arenu (Tacit., *Hist.* 2.67.2; Le Roux 1990: 205). Natpisi iz zidanih amfiteatra u Burnumu (*sl.* 115) (Cambi et al. 2006: 12–14; Glavičić, Miletić 2009: 77–78; Glavičić 2011: 209–210), Lambezisu (Borhy 2009: 52–53; Lafer 2009: 181), Mesarfelti (Le Roux 1990: 205; Borhy 2009: 50–51), Akvinkumu (*sl.* 117) (Golvin 1988: 137; Borhy 2009: 51), Brigeciju (Borhy 2009: 7–9, 15) i u Dura-Europosu (Le Roux 1990: 205), svedoče o učešću rimskih vojnika u izgradnji i popravkama ovih objekata.⁸⁵ Direktne podatke o jedinicama, odnosno pojedinim centurijama, koje su gradile amfiteatre nalazimo i na natpisima iz Karliona⁸⁶ i Tomen y Mur⁸⁷ (Futrell 2006: 66–67). U izgradnji amfiteatra po pravilu su učestvovali vojnici smešteni u obližnjem utvrđenju (MacMullen 1959: 216; Wilmott 2010: 57), a potvrdu da su oni gradili objekat možemo naći i u činjenici da se izgradnja uvek poklapala sa dolaskom jedinice na određenu lokaciju ili sa vremenom njenog boravka u logoru (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990). Utvrđeno je da su vojnici gradili amfiteatre za sopstvene potrebe, a podizanje ovakvih objekata predstavljao je i poseban vid prezentovanja rimskog načina

⁸⁵ Tekstove pomenutih natpisa, vidi u disertaciji u nap. 75–82 na str. 105–106.

⁸⁶ RIB 339: *cohortis III c[enturia] Rufini Primi*; RIB 343: *coh[oritis] X c[enturia] Fl[avi] Iulin[i]*; RIB 344: *c[enturia] Cl[audi] Cup[iti]*.

⁸⁷ RIB 420: *c[enturia] And[...] p[edes] XXXIX*; RIB 423: *c[enturia] Iul[i] Perperui p[edes] XXI*.

života i rimskih običaja lokalnim zajednicama (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Sommer 2009).

Pretpostavlja se da je poput arhitekta i izvođač radova (*redemptor, locator*) bio vojno lice, pri čemu postoji mogućnost da je ove poslove mogla obavljati i samo jedna osoba (Evans 1994: 144–149; Futrell 2001: 137–138). Radove na terenu su, uglavnom, vodili carski prokurator ili lokalni zapovednici jedinice (Futrell 2001: 147; Bateman et al. 2008: 127). Blizina utvrđenja i prisustvo VII Klaudijeve legije, koja je u to vreme bila stacionirana u logoru, ukazuju nam da su viminacijumski amfiteatar gradili pripadnici ove jedinice. Legionari, odnosno, određni delovi jedinice, koji su gradili amfiteatar, prethodno su prošli obuku za rad u građevinarstvu. Oni su pripremljeni da obavljaju zemljane radove, a mogli su da učestvuju i u prikupljanju, obradi, transportu i ugradnji građevinskog materijala (Veg., *Epit.* 1.7.2; Veg., *Digest.* 50.6.7; Pearse 1974: 152–157; Davies 1989; Taylor 2014: 200). Građevinska delatnost vojnika VII Klaudijeve legije u vezi je sa izgradnjom kastruma u Tilurijumu i Viminacijumu, a smatra se da su bili angažovani i u podizanju i pregradnjama manjih utvrđenja, u kojima su bili smešteni određni delovi legije (Benea 1983: 29–140; Mirković 1986; Gudea 2001; Tončinić 2011; Mirković 2015; Спасић-Ђурић 2015). Poznato je da su pripadnici ove legije učestvovali u izgradnji mezijskih puteva, kanala, kao i mosta preko Dunava (Петровић 1986: 49; Ферјанчић 2013а: 19–20; Mirković 2015: 22–26, 28–32; 55–68).

Razvoj tradicionalnih veština bio je važan deo obuke regruta, kojima je izgradnja objekata predstavljala i način održavanja discipline i obavljanja fizičkih aktivnosti (Futrell 2001: 150). U okviru rimskih legija potvrđeni su razni stručnjaci i zanatlije (*immunes*), koji su posebno obučavani tokom prvih godina službe (Webster 1969: 121–122; Pearse 1974: 152–157; Davies 1989: 37–40; Shirley 2001: 10; Bomgardner 2002: 195; Taylor 2014: 200). Svaka jedinica imala je svoje radionice (*fabrica*) i posedovala je teritoriju (*territorium*) obezbeđenu prirodnim sirovinama (Davies 1989: 51). Određeni vojnici bili su specijalno obučeni za proizvodnju potrebnog alata, dok su neki bili zaduženi za rad u kamenolomima ili su uposleni kao drvodelje u radionicama (Pearse 1974: 152–157; Davies 1989; Shirley 2001: 9–10; Taylor 2014: 200). Nakon obuke, vojnici su prema potrebi i

odlukama provincijskih zvaničnika mogli da se premeštaju na druge lokacije, kako bi završavali poslove na izgradnji i popravkama različitih objekata (Futrell 2001: 148). Pojedinci i čitave trupe vremenom su se usavršavali, pa su se specijalizovali za izvođenje raznih poslova u građevinarstvu ili za izgradnju određenog tipa objekta (*discentes*) (Davies 1989: 40, 51).

Teško se može odrediti broj vojnika, koji je bio potreban za izgradnju amfiteatra. Pomenuti natpisi iz amfiteatara ukazuju na sam proces izgradnje objekta, u kome su učestvovala čitave jedinice ili određeni delovi jedinica, koji nisu bili predviđeni za izvođenje ratnih operacija. Angažovanje delova jedinica u izgradnji vojnih amfiteatara može se porediti sa njihovim radom na podizanju utvrđenja (Le Roux 1990: 205). Smatra se da su legionari prilikom izgradnje logora bili podeljeni u timove, koji su zaduženi za obavljanje određenih poslova ili su skoncentrisani na izgradnju neke celine (Shirley 2001: 94; Taylor 2014: 197). Pretpostavlja se da su obaveze vojnika na gradilištu bile podeljene prema centurijama (Shirley 2001: 129–130), a E. Širli (2001: 132–135) napominje da su postojali i timovi sa manjim brojem ljudi, koji su bili angažovani na nekim specifičnim zadacima. Na osnovu natpisa iz Tomen y Mura saznajemo da su se centurije međusobno takmičile u količini i brzini obavljenog posla (Futrell 2001: 151; Futrell 2006: 66–67). Pored brojnosti radne snage ostaje nepoznat i odnos između obučanih i neobučanih radnika. Takođe, nije moguće odrediti ni da li su u izgradnji bili angažovani robovi (*calo*) i civili (*lixae*), za koje se zna da su uključivani u legije kako bi usluživali vojnike i pomagali im u raznim poslovima (Roth 1994; Roth 1999).

Prilikom izgradnje amfiteatra bila je potrebna dobro organizovana administracija, koja je kontrolisala radove i sprovodila je nabavku materijala. U skladu sa obavezama bilo je potrebno raspodeliti poslove na dnevnom nivou. Jedan radni dan obuhvatao je poslove na izgradnji, vreme za obroke i odmor, a pretpostavlja se da se efektivno radilo između 8 i 10 sati (Johnson 1983: 62; Shirley 2001: 135–136). Vojnici VII Klaudijeve legije prvobitno su vršili pripremne zemljane radove, koji su prethodili podizanju amfiteatra. Oni su, poput jedinica u Britaniji (Hanson 1978; Davies 1989: 51), učestvovali u nabavci, transportu i obradi drvene građe, ali i u drugim poslovima u vezi sa podizanjem građevine.

Prilikom podizanja objekta korišćen je raznovrstan alat, koji je pravljen u specijalizovanim radionicama. Za podizanje tereta na samom gradilištu su, verovatno, upotrebljavane i različite sprave (*machine tractoriae*) (sl. 120), čime je bio olakšan proces ugradnje materijala u objekat (Shirley 2001: 100–103; Adam 2005). Nadzor na gradilištu vršili su vojnici sa višim činovima. Organizacija poslova obuhvatala je i obezbeđivanje osnovnih potreba za svakog radnika. Ovo je podrazumevalo snabdevanje i pripremu hrane i pića na dnevnom nivou (Shirley 2001: 97–99).⁸⁸

U organizovanju izgradnje najteže je bilo odrediti količinu potrebnog građevinskog materijala i dopremiti ga do gradilišta. Smatra se da su za izgradnju amfiteatara uz utvrđenja korišćeni resursi, koji su bili pod vojnom upravom (MacMullen 1959: 216; Wilmott 2010: 57). Transport građevinskog materijala i drugih stvari potrebnih za izgradnju jednog objekta, kao i odnošenje i donošenje potrebne zemlje, vršen je na različite načine. Smatra se da je za transport materijala korišćen kopneni put, mada ne treba odbaciti i mogućnost korišćenja rečnih tokova, a pre svega Dunava. Iako ne postoje podaci o plovnosti Mlave, ne smemo odbaciti značaj, koji bi ova reka imala za prenos dobara iz oblasti Stiga i Homoljskih planina. Korišćenje kopnenog puta podrazumevalo je korišćenje sanki, kanapa i zaprega⁸⁹ (sl. 121), dok je rečni transport⁹⁰ vršen baržama ili skelama i splavovima⁹¹ (White 1984: 127–156; Shirley 2001: 113–121).

Proces izgradnje amfiteatra je, poput podizanja vojnog utvrđenja, podrazumevao korišćenje životinja za prenos građevinskog materijala i drugih neophodnih stvari, ali i prilikom vršenja zemljanih radova (Shirley 2001: 113–121). Na osnovu izvora, arheozooloških podataka i prikaza na raznim spomenicima (sl. 121), poznato je da su Rimljani za vuču zaprežnih kola, uglavnom, koristili ekvide (pre svega mule, ali i konje i magarce),⁹² goveda (najčešće volove) i kamile (White 1984: 127–140; Toynebee 1996; Roth 1999: 202–208; Johnstone 2004;

⁸⁸ O dnevnim potrebama rimskih vojnika, vidi u Webster 1969: 254–255; Davies 1971; Roth 1991; Shirley 2001: 98.

⁸⁹ Zaprežna kola imala su nosivost između 350 i 700 kg (Roth 1999: 211–212).

⁹⁰ Rečni brodovi mogli su da prenosu do 34 t tereta, ali im je nosivost, verovatno, bila nešto manja od 9 t. Na osnovu proračuna zaključuje se da bi teret broda od 9 t odgovarao nosivosti 18 zaprežnih kola, dok bi ovoliki teret prenosile 72 tovarne životinje (Roth 1999: 198, 206).

⁹¹ Splavove su mogli da vuku ekvidi (Roth 1999: 198).

⁹² Natovareni ekvidi dnevno su mogli da prelaze između 40 i 80 km (Roth 1999: 206).

Raepsaet 2008). Legionari su i zbog pomenutih aktivnosti držali navedene životinje u okolini kastruma (Davies 1989: 153–173; Toynbee 1996; Roth 1999). Na prostoru Viminacijuma potvrđeno je prisustvo ovih životinja (Vuković 2010; Vuković 2015), pa se može pretpostaviti da su ekvidi i goveda korišćeni tokom izgradnje drvenog amfiteatra.

VII 7. PROJEKTOVANJE AMFITEATRA

Izbor lokacije

Izbor mesta, na kome će se graditi amfiteatar, predstavljao je jedan od prvih koraka u procesu izgradnje (Futrell 2001: 139). Bilo je potrebno obezbediti veliku površinu, jer je pored mesta za zidanje amfiteatra morao da se isplanira i prostor oko objekta, koji je tokom izgradnje mogao da se korisiti i za skladištenje materijala, a kasnije za pristup publike. Pretpostavlja se da je postojalo više potencijalnih mesta za izgradnju, a odabir najpogodnije lokacije zavisio je od pokrovitelja i urbanističkog plana (Taylor 2007: 32). U odabiru mesta za izgradnju amfiteatra mogao je da učestvuje i sam arhitekta, a izbor lokacije mogao je da zavisi i od pojedinca sa visokim činom, poput legijskog legata (*legatus legionis*) ili prefekta kastruma (*praefectus castrorum*), koji je ovaj posao obavljao prilikom gradnje utvrđenja (Davies 1989: 37; Bishop 2012: 38–39).

Viminacijumski objekat je, poput ostalih vojnih amfiteatara, podignut u blizini utvrđenja, a zemljište određeno za izgradnju pripadalo je legiji. Prilikom iskopavanja je utvrđeno da se ostaci građevine od drveta prostiru iznad zdravice, ili su ukopani u nju, tako da se može zaključiti da je za izgradnju bio određen slobodan prostor, na kome nisu postojali ostaci starije arhitekture ili drugih celina iz ranijeg perioda. Na osnovu prostiranja zdravice, koja se pruža u padu od juga prema severu, konstatovano je da je amfiteatar izgrađen na kosini, koja se od rečnih terasa spušta prema Dunavu, pri čemu se južni deo objekta oslanjao na prirodnoj padini, dok se severni deo prostirao na približno ravnoj površini (*sl. 77*).⁹³

⁹³ Zdravica se u južnom delu amfiteatra prati u padu od kote 76.00 do 71.40 m, dok se u severnom delu objekta javlja između kota 71.80 i 72.00 m.

Posmatranjem lokacija amfiteatara u odnosu na vojna utvrđenja, uočava se da ne postoji pravilnost u njihovom međusobnom položaju (*tab. 1*).⁹⁴ Viminacijumski amfiteatar se nalazi u blizini objekata, koji pripadaju naselju, koje se razvija zapadno od utvrđenja (Mirčković 1968: 62–63; Поповић 1968: 34, 48; Mrđić 2009: 96–98; Спасић-Ђурић 2015: 31). Smatra se da je za lokaciju amfiteatra izabran prostor na periferiji naselja, što se zaključuje prema konfiguraciji terena, pošto se naselje nalazilo i širilo na platou, koji čine rečne terase, a amfiteatar je podignut na samoj ivici ovog platoa. Istraživanja ukazuju da su ostali legijski amfiteatri (Karnuntum, Akvinkum, Čester, Karlion i dr.) izgrađeni na prostoru kanaba (Golvin 1988; Le Roux 1990; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Utvrđeno je da su vojni amfiteatri građeni na slobodnim lokacijama, pri čemu je položaj objekta bio određen urbanističkim uređenjem okoline utvrđenja i zavisio je od rasporeda drugih građevina i komunikacija, koje su vodile ka kapijama logora (Golvin 1988; Le Roux 1990; Sommer 2009; Bajusz 2011). Uočava se da se prilikom izgradnje amfiteatara birao prostor na periferiji ili izvan naselja (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Welch 2009; Bajusz 2011). Na ovaj način izbegavalo se rušenje postojećih objekata, a nakon izgradnje, kada je građevina bila u upotrebi, prilaz amfiteatru bio je pristupačniji (Futrell 2001: 154).

Viminacijumski amfiteatar i slični objekti od drveta predstavljaju jednostavne građevine, koje su podizane na prirodnim kosinama, u okviru udolina, ili na zemljanim nasipima. Na ovaj način izbegavalo se postavljanje zidanih supstrukcija, što je olakšavalo podizanje amfiteatra i činilo je čitav proces izgradnje jednostavnijim i jeftinijim (Futrell 2001: 152–153). Pošto su drveni amfiteatri prilagođavani terenu, odabir lokacije za izgradnju bio je od velikog značaja za njihovo projektovanje. Kada je izabrana lokacija, arhitekta bi proučavao njen potencijal, odnosno, prirodne uslove terena, koji uključuju kvalitet zemljišta i klimatske uticaje na teren (Taylor 2007: 60). Prilikom izbora mesta za zidanje, geodete su vršile osnovna merenja terena (Dilke 1971: 41–65), koja su izvođena posebnim instrumentima kao što su *groma* (*sl. 122*), *dioptra* i *chorobates* (*sl. 123*) i prenosivi sunčani sat (Dilke 1971: 66–81; Adam 1982; Adam 2005: 1–20; Evans 1994: 149–151). Ova snimanja bila su veoma važna u kasnijem arhitektonskom

⁹⁴ O položaju vojnih amfiteatara, vidi u disertaciji na str. 99–100.

projektovanju, pošto je tada utvrđena površina gradilišta i određene su visinske tačke i horizontalne mere. U ovoj fazi su, verovatno, postavljene i ose amfiteatra (Taylor 2007: 62). Određivanjem veličine terena za izgradnju i orijentacije objekta bilo je moguće da se sagleda položaj buduće građevine na samom terenu. Orijehtacija viminacijumskog amfiteatra odgovara pravcu prostiranja severne granice rečnih terasa, a objekat je postavljen upravno na legijski logor, pri čemu su ose amfiteatra orijentisane isto kao i glavne ulice unutar utvrđenja (*sl. 113*). Proučavanjem vojnih amfiteatara uočava se da njihova orijentacija nije ustaljena (*tab. 1*),⁹⁵ pa se može zaključiti da je izgradnja viminacijumske građevine, ali i ostalih objekata, bila uslovljena prirodom terena i prilagođena urbanističkom planu utvrđenja i prostora oko njega.

Izrada plana

Nakon izbora lokacije, pristupalo se dodatnim premeravanjima, na osnovu kojih je rađen arhitektonski projekat. Izrada planova (*forma*) bila je od presudnog značaja za izgled budućeg objekta i način njegove izgradnje. Arhitekta viminacijumskog amfiteatra, koji je, verovatno, bio pripadnik vojske, projektovao je građevinu u skladu sa potrebama VII Klaudijeve legije. Dizajn budućeg objekta zavisio je od želja sponzora, potreba zajednice, izgleda odabrane lokacije za izgradnju, kao i od građevinskog materijala, koji je biran u odnosu na dostupne resurse. Na osnovu planova mogla je da se sagleda cela građevina, a prema njima su na terenu obeležavane kritične tačke. Na ovaj način bilo je moguće proceniti vreme potrebno za izgradnju, brojnost radne snage i količinu građevinskog materijala (Taylor 2007: 26).

Arhitektonski crteži iz rimskog perioda rađeni su na različitim materijalima. Oni su sačuvani u različitim razmerama i nije postojao standard u prikazivanju detalja (Wilson Jones 2009a: 49–56; Taylor 2007: 28). Horizontalna projekcija rađena je pomoću lenjira (*regula*) i šestara (*circinus*), pri čemu su uglovi na planovima izvođeni ugaonikom (*norma*) i ispravljeni su libelom (*libellum*) (*sl. 124*). Pored Mermernog plana Rima (*Forma Urbis Romae*) iz perioda Septimija Severa, na

⁹⁵ O orijentaciji vojnih amfiteatara, vidi u disertaciji na str. 100.

kome su delimično sačuvane osnove Koloseuma i obližnjih gladijatorskih škola (*sl. 125*) (Rodríguez-Almeida 1977; Reynolds 1996: 83–85), do sada nam nisu poznati arhitektonski projekti drugih amfiteatara. Smatra se da su projekti monumentalnih zgrada, poput amfiteatara, zahtevali osnove rađene u razmeri. Na helenističkim i rimskim crtežima uobičajena razmera za osnove iznosila je 1: 240, dok je za visinske projekcije bila 1: 32, 1: 24 i 1: 16 (Wilson Jones 1993: 431–432). Razlika u načinu izrade osnove i visinske projekcije pominje i Vitruvije, koji je prilikom prikazivanja teataru koristio geometriju za osnovu, ali je regulisao visine frontova skene sa aritmetičkim razmerama poput 3: 4, 1: 2, 1: 3 i 1: 5 (Vitr., *De Arch.* 1.4.). Izrada plana obuhvatala je upotrebu osnovnih mera (*moduli*), koje su bile prilagođene proporcijama različitih delova građevine. Upotrebom pomenutih mera dimenzije svih delova objekta bile su u međusobnoj korelaciji, što je činilo da građevina bude skladna (Golvin 1988: 404; Taylor 2007: 25).

Dosadašnjim proučavanjima utvrđeno je da su planovi amfiteatara, čije osnove imaju specifičan elipsast ili ovalni oblik, rađeni na drugačiji način od teataru (Vitr., *De Arch.* 5.6–8; Golvin 1988: 387). Mere na amfiteatrima nisu imale strogo matematičku potporu, već su nastale iz potrebe da se objekat prilagodi gledaocima i učesnicima spektakla (Taylor 2007: 42), tako da su rimske arhitekthe prilikom projektovanja amfiteatra pokušavale da spoje osnovne mere, praktičnost i geometriju (Golvin 1988; Hallier 1990; Wilson Jones 1993; Wilson Jones 2009b). U izradi osnove korišćene su različite tehnike, koje su bazirane na poznavanju geometrije. Iako se smatra da amfiteatri imaju elipsaste osnove, samo je manji broj objekata imao ovakav oblik zbog teškoće da se oko arene izvede kontinuirana tribina sa jedinstvenom širinom. Elipsast oblik može se lako izvesti „baštovanskom metodom“, jer je zbir rastojanja bilo koje tačke na elipsi od fokusnih tačaka uvek isti (*sl. 126*). Međutim, elipse različitih dimenzija sa istim fokusnim tačkama ne mogu biti paralelne, pošto se oblik krive menja sa veličinom elipse (*sl. 127*). Zbog toga je prenošenje elipsaste osnove na teren bilo zahtevno, pa su objekti mahom imali deformacije i kod njih je bilo komplikovano projektovanje ulaza, stepeništa, hodnika i zidova oko arene. Ovakav nedostatak izbegavao se korišćenjem geometrijskih osobina kruga, čime se postizala ovalna osnova, koja je zabeležena kod većine amfiteatara. Ovalna osnova sačinjena je iz kružnih isečaka sa različitim poluprečnicima (*sl. 128*). Isecci se spajaju u određenim tačkama, u kojima im se

poklapaju tangente. Ovalne arene se najčešće izvode od četiri kružna segmenta, tako što dva sa dužim poluprečnicima kreiraju duže strane ovala, a dva sa kraćim kreiraju krajeve ovala.⁹⁶ Umnožavanjem centara i lukova dobijao se ovalni oblik sličan elipsi. Osnovni princip crtanja ovalnih osnova podrazumevao je upotrebu pravougljih (*sl. 128a*) i jednakostraničnih trouglova (*sl. 128b*). Njihove stranice se poklapaju sa glavnim osama amfiteatra, dok temena uglova predstavljaju tačke, koje se koriste kao centri kružnica, čiji će segmenti predstavljati delove ovala (Golvin 1988: 388–395; Hallier 1990; Wilson Jones 1993; Rosin, Trucco 2005; Wilson Jones 2009b).

Na osnovu ostataka drvenog amfiteatra u Viminacijumu (*pl. 4*) određeni su osnovni parametri, koji nam ukazuju na način na koji je arhitekta mogao da nacрта plan objekta. Gabarit amfiteatra i dimenzije arene upoređeni su sa osnovnim merama, koje su korišćene u projektovanju građevina, odnosno, sa Rimskom (*pes Romanus ili pes Monetalis*) i Druzovom stopom (*pes Drusianus*) (*tab. 2*) (Duncan-Jones 1980; Bridger 1984). Na osnovu grešaka između izmerenih veličina i njihovih rimskih vrednosti ustanovljeno je da je prilikom projektovanja viminacijumskog amfiteatra korišćena standardna Rimska stopa ($pM = 29,6$ cm).⁹⁷ Viminacijumska arena ima približno iste dimenzije kao arena u Ksantenu (*sl. 129*) (Hallier 1990: 76, fig. 8; Wilson Jones 1993: 403, fig. 16), pa se može pretpostaviti im je način projektovanja bio isti ili sličan. Tokom izrade plana, mere i dimenzije građevine usklađene su primenom zajedničkog modula. Veličina modula nije uniformna i razlikuje se od objekta do objekta (Hallier 1990; Wilson Jones 1993; Golvin 1988: 395–396), pri čemu se modul kod monumentalnih amfiteatara kreće između 6,45 m i 7,94 m (Golvin 1988: tab. 59). Za konstruisanje viminacijumskog objekta korišćen je modul, koji je iznosio 10 rimskih stopa (*decempeda*), odnosno 2,96 m, što je odgovaralo i osnovnim merama, koje su korišćene u Ksantenu (Hallier 1990: 76; Wilson Jones 1993: 403).

Kao osnova za projektovanje amfiteatara u Viminacijumu (*sl. 130*) i

⁹⁶ O ovakvom načinu izrade ovalne osnove govori nam Trajanov geometar Balb (Balbus), koji koristi frazu „... *ex pluribus forma sine angulo ut harenae ex quattuor circulis...*“ (Hallier 1990: 74; Docci 1999: 25).

⁹⁷ Treba napomenuti da Rimska stopa nije bila konstantna. Smatra se da su postojale lokalne varijacije ove mere, na šta ukazuje i nalaz razmernika (*mensura*) iz Viminacijuma, po kome je stopa imala dužinu 29,4 cm (Јеремих 2001).

Ksantenu (*sl. 129*) poslužio je Pitagorin trougao, čije su stranice nalaze u odnosu 3: 4: 5. Trougao sa stranicama u razmeri 3: 4: 5 korišćen je za dobijanje ovalnih arena u razmeri 5: 3 (*sl. 131*), koje se javljaju kod monumnetalnih amfiteatara u Rimu, Kapui (*sl. 29, 132*) i El Džemu (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Wilson Jones 1993), kao i kod najranijih zidanih objekata u Kampaniji (Stanco 2012: Tabella 2), odnosno, kod vojne građevine u Karnuntumu (*sl. 31, 133*) (Hallier 1990; Wilson Jones 1993). Arene dobijene na ovaj način mogu biti i izdužene, poput borilišta u Italiki (*sl. 134*), ali i zaobljene poput arena u Viminacijumu, Ksantenu i Vindišu (*sl. 135*) (Golvin 1988: 79–80; Hallier 1990: 76), koje su konstruisane u slično doba. Fokusni trouglovi u Viminacijumu i Ksantenu imali su stranice čija je dužina odgovarala vrednosti od 30, 40 i 50 pM, odnosno 3, 4 i 5 modula (*sl. 129–130*). Katete trougla prostiru se po osama amfiteatra, tako da je prav ugao ovog trougla postavljen na mestu, na kome se seku ose. Temena oštrog uglova iskorišćena su za projektovanje arene. Ove četiri tačke predstavljaju centre krugova, čiji poluprečnici iznose 120 pM (12 modula) i 70 pM (7 modula). Oblik borilišta konstruišu četiri isečka pomenutih krugova. Arena izvedena na ovakav način ima dužinu 201,35 pM ili oko 20 modula. Širina arene je 163,50 pM, što odgovara 16,35 modula, ali se može pretpostaviti da je ona zapravo iznosila 16 modula (*sl. 130b*).⁹⁸

Gabarit objekta dobijen je opisavanjem kružnica oko kritičnih tačaka, koje su korišćene za projektovanje arene (*sl. 130c*). Tako su dobijena po dva isečka, čiji poluprečnici iznose 155 pM (15,5 modula) i 105 pM (10,5 modula). Možemo pretpostaviti da je kod projektovanja na terenu došlo do greške, tako da bi poluprečnici zapravo iznosili 16 i 11 modula. Dužina amfiteatra odgovara 276 pM (između 27 i 28 modula), dok je širina 227,70 pM (oko 23 modula). Očigledno je da širina tribina nije konstantna, pa se može pretpostaviti da je prilikom prenošenja plana na teren došlo do greške u proračunima. Naime, širina tribina kod duže ose amfiteatra i dužina glavnih ulaza odgovara 37,1 pM (3,7 modula), dok je širina tribina kod kraće ose 32,1 pM (3,2 modula). U slučaju da je ulaz imao očekivanu dužinu od 4 modula, onda bi širina tribina odgovarala četvrtini širine arene i dužoj kateti trougla, koji je poslužio kao osnova za projektovanje objekta. U tom slučaju svi delovi amfiteatra bili bi u određenoj proporciji. U drugoj varijanti dužina ulaza

⁹⁸ Na identičan način izvedena je i arena u Vindišu, samo što je kod nje modul iznosio 11 pM (Golvin 1988: 79–80; Hallier 1990: 76).

ima vrednost 3,5 modula, pa bi ova vrednost odgovarala širini tribine na celoj površini objekta.

Zajednički modul se prepoznaje i kod drugih delova građevine (*pl. 4; sl. 130*). Dužina drenažnog rova u areni (29,60 m) približno odgovara polovini dužine arene i ima vrednost od 10 modula, dok je širina rova bila približno 1 modul. Kada se posmatra položaj radijalno postavljenih greda u istočnom i severoistočnom delu objekta, vidi se da su one postavljene tako da im se pravci seku na osi amfiteatra. Tačke u kojima se seku ove prave nalaze se na 2 ili 3 modula od mesta, na kome se seku ose objekta. Na mestu gde se nalazio palisadni zid arene, ove radijalne grede nalaze se na rastojanju koje odgovara 1 modulu. Kod spolješnjeg dela amfiteatra njihovo rastojanje je 1,5 modula, što odgovara i širini glavnih ulaza u objekat.

Vertikalna projekcija (*sl. 103*) je, verovatno, rađena prema istom modulu, po kome je izvedena i osnova, ali se pretpostavlja da je ona bila prikazana u većoj razmeri. Visina tribine direktno je zavisila od visine zida arene, kao i širine kavee i dimenzija redova i sedišta, koji su određivali nagib gledališta. Rekonstruisanje izgleda vertikalnog preseka tribine predstavlja improvizaciju inspirisanu idelnim rekonstrukcijama objekata u Londonu (*sl. 86*), Česteru (*sl. 84*), Karnuntumu (*sl. 85*) i Kincingu (Wilmot 2010: fig. 52), ali i prikazom drvene konstrukcije na Trajanovom stubu (*sl. 3*). Na osnovu idealne rekonstrukcije viminacijumskog amfiteara visina zida arene bez zaštitne ograde iznosila je nešto manje od 1 modula. Širina tribine u većem delu odgovarala je vrednosti od 3,2 modula, dok je visina gledališta iznosila oko 2,5 modula. Uočava se da su razdaljine između radijalnih skela, koje su činile konstrukciju tribina, bile konstantne i da su iznosile 1 modul u delu prema areni, odnosno, 1,5 modula u perifernom delu objekta.

Proučavanja vojnih amfiteatara u pograničnim provincijama pokazala su da se objekti projektuju na različite načine i da su njihove arene često imale elipsastu osnovu (Hallier 1990; Wilson Jones 1993: 394–401; Wilson Jones 2009c: 106–107, 111, fig. 5.17). M. Vilson Džouns (2009b) navodi metode, na osnovu kojih se može odrediti da li je oblik građevine elipsa ili oval. Prema prvom metodu (Wilson Jones 2009b: 7), kod ovalne osnove se radijalni zidovi, odnosno drvene konstrukcije tribina u slučaju Viminacijuma, spajaju u četiri ili osam tačaka. Viminacijumski primer, koji je konstruisan od četiri kružna isečka (*sl. 130*), odgovara nizu

monumentalnih amfiteatara sa pravilno raspoređenim radijalnim zidovima (Wilson Jones 1993: fig. 2, a, tab. 2). Prema drugom metodu (Wilson Jones 2009b: 8) širina tribina je konstantna kod ovalne osnove, što nije slučaj kod viminacijumskog objekta. Arena i spoljašnji deo tribina nisu bili paralelni i kod drugih provincijalnih amfiteatara, poput vojnog objekta u Karnuntumu (*sl. 133*), odnosno, kod građevina u Birtenu (*Vetera*) i Vecelu (*Micia*), kod kojih je osnova elipsasta (Hallier 1990; Wilson Jones 1993: 396–398). Kod ovakvih jednostavnih amfiteatara širina tribine je veća uz kraću osu, što nije slučaj kod viminacijumskog objekta. Ovakva situacija nam ukazuje na razliku u odnosu na projektovanje krivih (Golvin 1988: 388–389, pl. LXIII, 1; Rosin, Trucco 2005: fig. 3, a–b), ili na činjenicu da je kod viminacijumskog amfiteatra došlo do određene greške prilikom izgradnje. Kod drvenih amfiteatara veoma je teško izvesti regularnu krivu, koja je potrebna za postizanje elipsastog ili ovalnog oblika. Slična situacija definisana je u Londonu, gde nam oblik drvenog amfiteatra ukazuje da elipsa nije dobro izvedena i da određeni segmenti uz kraće ose objekta ne mogu formirati simetričnu građevinu (Bateman et al. 2008). Treći metod (Wilson Jones 2009b: 8–9), koji je prvobitno i bio pokazatelj izgleda osnove, podrazumeva da je osnova oval u slučaju kada njen obim čini više segmenata kružnih lukova. Prema ovom metodu viminacijumski amfiteatar rađen je na sličan način kao i monumentalne građevine, poput Koloseuma i objekata u Veroni, Kapui, Poteoliju, Arlu i Nimu (Wilson Jones 1993: 398–401), ali i kao provincijalni amfiteatri u Akvinkumu i Karnuntumu, Ksantenu i Vindonisi (Hallier 1990). Četvrti metod (Wilson Jones 2009b: 9) pokazuje da je viminacijumski amfiteatar ovalan, jer prema njemu postoji izražena pravilnost u spoljašnjem delu objekta, u ovom slučaju u rastojanju između drvenih ramova, koji čine konstrukciju tribina. Peti metod (Wilson Jones 2009b: 9–11) podrazumeva određivanje odnosa između dužine i širine arena. Kod provincijalnih civilnih i vojnih objekata na Dunavu i Rajni ne postoji neka pravilnost u ovom odnosu (Hallier 1990). Za razliku od njih, monumentalni civilni amfiteatri međusobno su sličniji i kod ovih objekata se između dužine i širine arene izdvajaju dve vrednosti – 5: 3 (1,666: 1) i $\sqrt{3}$: 1 (1,732: 1) (*sl. 131*) (Wilson Jones 1993: 401–410; Wilson Jones 2009b: 9–11). Prema Ž.-K. Golvanu (1988: 392–395) ove vrednosti odgovaraju dvema dominantnim shemama za projektovanje ovalne osnove. U oba slučaja je početna stavka bio trougao, koji je povezivao osnovne

tačke i centar gde se seku ose amfiteatra. Arene u razmeri 5: 3 daje Pitagorin trougao, a $\sqrt{3}$: 1 jednakostranični trougao. Odnos između dužine i širine arene drvenog amfiteatra u Viminacijumu iznosi 1,23.⁹⁹ Isti odnos imaju objekti u Lambaezisu, Dura-Europosu i Dorčesteru, a slične su im i brojne arene u drugim važnim centrima širom Carstva (Golvin 1988: tab. 28–30). Na osnovu definisanih ostataka građevine, načina projektovanja osnove i pomenutih metoda, može se utvrditi da je osnova viminacijumskog amfiteatra ovalna, kao i da je projektovana iz četiri tačke.

Prenošenje plana na teren

Pre početka izgradnje vršena su geodetska snimanja, koja su podrazumevala i prenošenje mera sa plana na predviđenu lokaciju. Tada su merene i obeležavane kritične tačke, čime je definisana površina za gradnju projektovanog objekta i određen je položaj određenih delova konstrukcije (Golvin 1988: 388, 405; Taylor 2007: 62–63; Wilmott 2010: 66). Izgradnja na prirodnoj kosini i razlike u visinskim kotama otežavale su prenošenje podataka sa plana na gradilište (*sl. 136*). Objekti građeni na padinama ili na nasipima imaju isti oblik kao i oni, koji su podizani na ravnom terenu, što nam pokazuje da se izgled reljefa prilagođavao modelu građevine (Wilson Jones 2009a: 62).

Snimanja su vršena različitim geodetskim instrumentima, o kojima nas obaveštavaju antički pisci, poput Herona iz Aleksandrije i Vitruvija (Dilke 1971: 66–81; Adam 1982; Evans 1994: 149–151; Cech 2012: 30–34). *Groma* (*sl. 122*) je predstavljala instrument, koji je korišćen za postavljanje osnovnih pravaca prilikom projektovanja naselja ili vojnog utvrđenja. Osim za određivanje pravaca na terenu, korišćena je i za formiranje pravih uglova (Dilke 1971; Adam 1982; Ilakovac 2002). Postavljanje osa amfiteatra, koje je, uglavnom, bilo jednostavno preneti na teren pomoću grome, bilo je komplikovano kada se objekat gradio na padini. Smatra se da su na mestu, na kome su se sekle ose, postavljeni trouglovi u razmeri 3: 4: 5, od kojih je polazilo projektovanje viminacijumskog amfiteatra. Određivanje pravih linija, merenje dužina i visina, moglo se vršiti i uz pomoć para

⁹⁹ Ako se posmatraju idealne dimenzije viminacijumskog objekta, koje su izvedene na osnovu modula, onda bi odnos između dužine i širine arene iznosio 1,25.

letvi (*regula, linea*) i dužeg kanapa, dok je za merenje uglova mogla biti korišćena i *dioptra*. Za nivelisanje tačaka korišćen je poseban instrument *chorobates* (*sl. 123, 136*). Prilikom projektovanja ovalne osnove, kružnice su na terenu izvođene pomoću kanapa odgovarajućih dužina, koji su se zatezali i povlačili oko kočica postavljenih na glavnim osama objekta. U odnosu na planirani izgled amfiteatra, obeležavana su mesta, na kojima će biti postavljane drvene konstrukcije tribina.

Upotrebom geodetskih instrumenata postizana je velika preciznost, ali su greške uvek bile prisutne, pa su nakon prenošenja osnovnih tačaka na teren, snimanja dodatno proveravana (Evans 1994: 152–153; Taylor 2007: 63). Kada se sagledaju plan viminacijumskog amfiteatra i način njegovog projektovanja, uočava se niz nepravilnosti. Odstupanja se odnose na dužinu i širinu objekta, odnosno, na širinu tribina, koja se razlikuje uz dužu i kraću osu građevine. Manje greške konstatovane su kod arene, dok su ozbiljniji propusti napravljeni prilikom projektovanja spoljašnjeg dela amfiteatra. Uzroke grešaka možemo naći u nedovoljnoj preciznosti plana, a problem je mogao da nastane zbog veličine objekta i izgleda reljefa, odnosno, zbog značajnih razlika u kotama. Nepravilnosti su, verovatno, bile proizvod komplikovanog načina projektovanja osnove, pa su greške napravljene prilikom prebacivanja plana, odnosno, obeležavanja i merenja određenih delova objekta na samom terenu. Greške su u tom slučaju obično prouzrokovane deformisanjem kanapa i postavljanjem drvenih letvi (Golvin 1988: 405–406; Docci 1999: 29; Taylor 2007: 66).

Prilikom prenošenja plana vršena je i priprema terena. U slučaju kada je to bilo potrebno, obaralo se drveće koje neposredno smeta, čupalo se korenje, vadili su se panjevi, seklo se šiblje i uklanjalo se sve što bi moglo da smeta prilikom izgradnje. Tada su vršeni i zemljani radovi, koji su se obavljali u skladu sa predviđenim izgledom konstrukcije (Futrell 2001: 155). U zavisnosti od objekta, radovi su obuhvatali nivelaciju površine, na kojoj je predviđena arena. Oni su bili predviđeni i za postavljanje temelja, podzemnih prostorija i supstrukcija tribina. Zemljani radovi mogli su da podrazumevaju i podizanje nasipa ili smanjivanje nagiba terena za postavljanje tribina (Golvin 1988: 407–408, pl. LXX; Taylor 2007: 63).

Teren, na kome je izgrađen viminacijumski amfiteatar, imao je pad od juga

prema severu, pri čemu se objekat delom oslanjao na prirodnu kosinu (*sl. 77*). Postoji mogućnost da je lokacija preuređivana za potrebe izgradnje amfiteatra, međutim, ne možemo odrediti obim radova, koji su pratili prenošenje plana na teren. Na osnovu prostiranja zdravice pretpostavlja se da su zemljani radovi obuhvatali prostor arene, koji je nivelisan i na taj način pripreman za postavljanje slojeva peska i šljunka. U slučaju da je zbog izgradnje viminacijumskog objekta bilo potrebno ukloniti samo jedan sloj na prostoru arene, to bi značilo da je moralo da se iskopa oko 450 m³ zemlje. Kod drugih, sličnih amfiteatara, prostor arene se obično ukopavao u odnosu na ostali teren, pri čemu je uklonjena zemlja korišćena za nasipanje površine predviđene za postavljanje tribina (*sl. 43d*). U Silčesteru je prilikom izgradnje drvenog amfiteatra sa prostora arene uklonjeno oko 3000 m³ zemlje (Sunter 1989: 161), dok je prilikom podizanja amfiteatra u Česteru uklonjeno 3300 m³ u prvoj i oko 3400 m³ u drugoj fazi izgradnje (Thompson 1976: 161–162; Sunter 1976: 230). U ovoj fazi izgradnje viminacijumskog amfiteatra i drugih objekata, formirani su prilazni putevi i rampe, koji su korišćeni za odnošenje i donošenje zemlje, dok su u kasnijem periodu putevi upotrebljavani za donošenje građevinskog i drugog neophodnog materijala (*sl. 137–138*). Položaj pristupnih komunikacija u odnosu na gradilište, kao i mesto za deponovanje materijala, davali su poseban izgled čitavom prostoru (Shirley 2001: 114–115; Taylor 2007: 64). Obimni zemljani radovi vršeni su i kasnije, tokom same izgradnje viminacijumskog objekta. Oni su pratili podizanje palisadnog zida arene i tribina, što je podrazumevalo ukopavanje drvenih konstrukcija. Ovakvi radovi karakteristični su za rimske amfiteatara, pa je tako prilikom zidanja temelja Koloseuma bilo potrebno da se ukloni 269000 m³ zemlje, pri čemu je preko 3000 radnika ovaj posao završilo za više od godinu dana (Malacrino 2010: 122).

VII 8. GRAĐEVINSKI MATERIJALI I NJIHOVE KARAKTERISTIKE

Utvrđeno je da je konstrukcija amfiteatra u potpunosti bila izgrađena od drveta (*sl. 65–67*). Zbog ograničene trajnosti materijala veoma su retke arheološke potvrde o antičkim objektima od drveta (Radivojević 2004: 40), a dodatni problem prilikom definisanja drvenih amfiteatara predstavlja i to što su ovi objekti, uglavnom, bili oštećeni ili potpuno uništeni podizanjem kasnijih zidanih

amfiteatara.

Drvenom objektu u Viminacijumu pripada i površina od sitnih komada prirodno zapečene zemlje, koja je otkrivena u okviru Istočnog ulaza (sl. 91–92). Istoj fazi izgradnje odgovaraju konstrukcije 2 i 3 (sl. 97), koje su definisane u blizini Istočnog ulaza i okružene su zemljano-drvenom konstrukcijom, kao i objekat 4 (sl. 111), koji je podignut uz južni deo amfiteatra. U izgradnji pomenutih konstrukcija i objekta korišćeni su glina i drvo. Konstrukcije 2 i 3 podrazumevale su i upotrebu opeka, a u manjoj količini korišćen je i kamen – zeleni škriljac i krečnjak, dok su temelji objekta 4 u potpunosti izvedeni od škriljca.¹⁰⁰ Prilikom izgradnje konstrukcija 2 i 3, kao i objekta 4, upotrebljen je i krečni malter. Na zidovima navedenih konstrukcija malter je iskorišćen kao podloga za oslikavanje (Rogić 2014: 131, 139–147), dok su zidovi objekta 4 bili obloženi krečnim malterom.

Drvo

Vrsta, prirodno stanište i karakteristike drveta

Na osnovu preliminarnih analiza arheobotaničkih uzoraka, utvrđeno je da je viminacijumski amfiteatar u najvećoj meri izgrađen od evropske bukve (*Fagus sylvatica*) (sl. 139), dok su u manjem obimu potvrđene i druge vrste drveta.¹⁰¹ Pretpostavlja se da je drvena građa dopremana iz okoline Viminacijuma. Naime, čitav Braničevski okrug, pored ravničarskih terena, livada, planina i rečnih dolina, obiluje i bukovim i hrastovim šumama (Стојић, Јацановић 2008: 14–15), ali je proučavanje antičke građe veoma komplikovano, jer su se šumska područja izmenila tokom vremena.

Poznato je da bukva spada u visoko drveće, koje dostiže između 30 i 40 m, a može da naraste i do visine od 45 m. Debljina stabla je od 0,50 do 1,00 m, a u nekim

¹⁰⁰ Određivanje vrste kamena izvršile su ing. geologije I. Delić-Nikolić i hemičar Lj. Miličić iz Instituta za ispitivanje materijala Srbije.

¹⁰¹ Arheobotaničke analize izvršio je A. Medović, kustos-arheobotaničar Vojvođanskog muzeja u Novom Sadu. Na osnovu rezultata analiza, koji do sada nisu objavljeni, utvrđeno je da ostatke drveta u najvećoj meri čini bukva, a pored nje u neznatnom broju konstatovani su ostaci hrasta, javora, belog graba, belog jasena i drugih vrsta drveća. Bukva predstavlja vrstu listopadnog drveta, koja raste širom Apeninskog poluostrva, u Centralnoj Evropi, Severnoj Grčkoj i u Južnoj Britaniji (Ulrich 2007: 250), a u našim krajevima je bila veoma rasprostranjena u prošlosti (Tufegdžić 1975: 453; Jovanović et al. 2005).

slučajevima dostiže i 2–3 m prsnog promera (Tufegdžić 1975: 453; Jovanović et al. 2005; Ulrich 2007: 250). Bukva spada u grupu veoma tvrdog drveća i često je korišćena u građevinarstvu, pa zato i ne čudi da je upotrebljena za izradu amfiteatra. Prema podacima, koje nam daje Vitruvije (Vitr., *De Arch.* 2.9), može se zaključiti da su Rimljani dobro poznavali individualna svojstva različitih vrsta drveta. Iako on napominje da bukva brzo trune, jer prima vlagu kroz vazdušne pore, smatra se da su Rimljani cenili ovu vrstu drveta zbog čvrstine, izdržljivosti i lake obrade (Ulrich 2007: 250). Pored bukve, i hrast (*Quercus*) je bio veoma zastupljen u građevinarstvu zbog svojih svojstava (Vitr., *De Arch.* 2.9; Ulrich 2007: 257–258). Hrastovina je, između ostalog, korišćena i u izgradnji amfiteatara u Silčesteru (Fulford 1989; Sunter 1989; Watson 1989) i Londonu (Bateman et al. 2008), a može se pretpostaviti da je ova vrsta drveta mogla biti korišćena u većoj meri i u izgradnji Viminacijuma.

Drvene konstrukcije mogle su opstati nekoliko desetina godina, a njihova trajnost zavisila je, pre svega, od vrste drveta. Otpornost građe bila je određena i spoljašnjim uticajima, koji su razarali drvo i koji se razlikuju od regije do regije (Adam 2005: 157–161). Drveni amfiteatar u Viminacijumu nije dugo trajao, pri čemu se smatra da je delimično bio oštećen u požaru. Konstrukcija, koja je delom bila ukopana, bila je izložena vlažnoj zemlji i vazduhu, što je uticalo na propadanje drveta. Svojstva bukve su takva da je ona manje otporna na spoljašnje uticaje od nekih vrsta, a pretpostavlja se da je građa od bukovovog drveta mogla trajati do 30 godina (Gojković, Stojić 1996: 28, tab. 1.4).¹⁰² Na osnovu istraživanja drvene građe londonskog amfiteatra, utvrđeno je da je hrastovina korišćena u izgradnji mogla da izdrži oko 30 godina, pa su zato prepravke vršene na svakih 20 godina (Bateman et al. 2008: 111). Prema pretpostavkama istraživača, u Silčesteru su stubovi od hrasta, čiji je presek bio 25 cm², mogli da opstanu i do 120 godina (Sunter 1989: 167).

Eksploatacija, obrada i transport

Korišćenje obližnjih resursa karakteristično je i za druge amfiteatre, a pre

¹⁰² Trajnost bukve na otvorenom iznosi između 10 i 60 godina, a pod krovom ona dostiže i do 100 godina (Čaušević, Rustempašić 2014: 67).

svoga za vojne objekte, kod kojih se zbog ekonomičnosti izgradnje koristio građevinski materijal dostupan u okolini (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Futrell 2001: 147–152). Smatra se da su za potrebe izgradnje amfiteatara uz utvrđenja korišćeni resursi pod vojnom upravom (Wilmott 2010: 57), a u slučaju Viminacijuma pod upravom VII Klaudijeve legije. Ovakva situacija opravdava se činjenicom da je namena teritorije, koja je pripadala legiji, bila da materijalno obezbedi potrebe jedinice (Душанић 1980: 42).

Rimska vojska je imala stalnu potrebu za drvetom i vojnici su sami nabavljali i transportovali drva (*sl. 118*) (Futrell 2001: 149). U svakoj jedinici postojao je veliki broj drvoseča, drvodelja, stolara i drugih zanatlija (*lignatores, lignarii*) (Roth 1999: 123–125; Чолаков 2010: 95).¹⁰³ Nabavka građevinskog materijala, kao i njegovo transportovanje do gradilišta, planirani su u odnosu na rokove, finansije, dostupnost resursa i procenjenu količinu potrebne građe. Prema dimenzijama objekata može se zaključiti da je za izgradnju viminacijumskog amfiteatra bilo potrebno oko 350 m³ drvene građe. U odnosu na izgled konstrukcije utvrđeno je da je za izgradnju silčesterskog amfiteatra bilo potrebno 242 m³ drvene građe (Sunter 1989: 164), dok je za izgradnju amfiteatra u Česteru bilo potrebno 378 m³ hrastovine (Sunter 1976: 228). D. Mejson (D. Mason) (2001: 47) zaključuje da je težina drveta upotrebljena prilikom podizanja česterskog objekta dostizala 31128 t. Prema proračunu, koji se temelji na zapremini jednog stabla i broju stabala na određenoj površini, procenjeno je da je za podizanje drvenog amfiteatra u Silčesteru zahtevalo je krčenje oko 27,2 ha okolne šume (Sunter 1989: 164), dok je za izgradnju česterskog amfiteatra bilo potrebno oko 40 ha hrastove šume (Sunter 1976: 228).

Drveće je, uglavnom, obarano sekirom (*securis, dolabra*) (*sl. 140*), a ređe je za to korišćena testera (*serra*) (*sl. 141*) (Поповић 1988: 212). Pored sekira i testera, za obradu drveta korišćeni su i keseri (*ascia*), ali i drugo raznovrsno oruđe, kao što su alat za zakucavanje i merni instrumenti (Adam 2005: 161–164; Ulrich 2007: 13–58). U prilog poznavanja obrade drveta u Viminacijumu govore nam brojni nalazi alata (Поповић 1988; Спасић-Ђурић 2002: 52), čija je izrada

¹⁰³ O drvosečama i drvodeljama u rimskom periodu, odnosno o njihovom alatu, vidi u Adam 2005: 156–190; Ulrich 2007. O obradi drveta i o rimskom alatu na tlu Srbije, vidi u Поповић 1988.

zahtevala određene sirovine (gvožđe i drvo), specijalne radionice i zanatlije (Поповић 1988: 213–221).

Stablo se prvo zesećalo po debljini i ostavljano je da se isuši, da bi se obaralo tek onda kada se osuši. Bez dodatnih arheobotaničkih proučavanja, veoma je teško odrediti doba kada su posećena stabla za izgradnju viminacijumskog amfiteatra. Prema Vitruviju (Vitr., *De Arch.* 2.9) drveće je bilo potrebno seći početkom jeseni. Sećenje stabala najjednostavnije je u zimskom periodu, pošto tada drvo nije u vegetaciji i nema štetočina. Analiza drveta iz londonskog amfiteatra pokazala je da je građa sećena krajem proleća ili tokom leta (Bateman 1997: 67; Bateman et al. 2008: 37), što nam ukazuje da ne postoji ustaljeno pravilo kada se vrši seća, kao i da je vreme za seću, verovatno, zavisilo od potrebe za građevinskim materijalom. Nakon obaranja drveta uklanjano je granje i balvani su ostavljani da se dodatno osuše, čime je povećavana otpornost građe (Hanson 1978: 296; Поповић 1988: 212). Sušenje tvrdog drveća, poput bukve i hrasta, može da traje celu sezonu, a nekada je drvo korišćeno u izgradnji moglo da odleži i do pet godina (Adam 2005: 157; Goodburn 2008: 151).

Balvani su nakon sušenja transportovani, a za transport je, verovatno, bio korišćen kopneni put, pošto je utvrđeno da je okolina Viminacijuma bila bogata šumama. Stabla su vučena po zemlji pomoću kanapa ili su na taj način samo dovlačena do zaprega, koje su do gradilišta vukle tovarne životinje¹⁰⁴. U slučaju kada je to bilo moguće, Rimljani su materijal transportovali bržim, jeftinijim i efikasnijim, rečnim putem (White 1984: 131–132; Shirley 2001: 113–121; Adam 2005: 164–165). Debla bi tada bila vučena do reke, a tovar bi dalje bio prevožen baržama ili skelama i splavovima. Međutim, ostaje otvoreno pitanje u kolikom obimu su Dunav i njegove pritoke korišćeni za transport drvene građe.

Završna obrada drveta vršena je na samom gradilištu ili na određenoj lokaciji, koja se nalazila u blizini i bila je predviđena za skladištenje građevinskog materijala. Balvani su tada premeravani, a u izgradnji su po potrebi korišćeni u celini ili su cepani sekirom i sećeni testerom na određene delove (Поповић 1988: 212; Adam 2005: 165–179). Dobijene grede mogle su imati različite preseke, a

¹⁰⁴ Obično su za vuču korišćeni ekvidi i goveda (White 1984: 128–131; Toynbee 1996; Johnstone 2004; Adam 2005: 164).

konstrukciju viminacijumskog amfiteatra činile su grede i stubovi, čiji su preseći bili pravougaonog ili kvadratnog oblika, dimenzija od 0,20 x 0,20 m do 0,40 x 0,30 m (*sl. 142*). Ovakva građa dobijala se tako što se na kružnom prerezu tanjeg kraja balvana ucrtavao željeni oblik, po kome su sečene stranice. Prilikom iskopavanja konstatovani su samo otisci drvenih konstrukcija, pa nije bilo moguće uočiti tragove obrade. Na osnovu tragova, koji su definisani na građi u londonskom amfiteatru, bilo je moguće rekonstruisati način završne obrade drveta (Goodburn 2008). U Londonu je utvrđena upotreba različitog alata, koji, uglavnom, čine sekire i testere. Prema tragovima obrade, određene su veličine i oblici sečiva korišćenih sekira. Testerisanje je predstavljalo ključ rimske tehnologije obrade drveta, a analizom tragova testere na drvenim ostacima iz londonskog amfiteatra definisana su dva načina sečenja balvana, u zavisnosti od toga da li su za oslanjanje balvana korišćene jedne nogare (*sl. 143b*) ili par nogara (*sl. 143a*) (Goodburn 2008: 146–151). Poznato je da su drvene konstrukcije imale ograničen vek trajanja, koji se mogao produžiti tako što bi se nagorevanjem ili premazivanjem uljima i smolama drvo pre ugradnje zaštitilo od vlaženja i sušenja, kao i od insekata i gljivica (Tufegdžić 1975: 464–471).

Glina, prirodna opeka (crvenka) i opeka

Ležišta i karakteristike materijala

Pod uticajem hemijskog i mehaničkog dejstva dolazi do rastvaranja i raspadanja stena, a ovaj proces praćen je i stvaranjem minerala gline. Ovi minerali prilikom ispiranja i transportovanja vodom mešaju se sa drugim raspadnutim materijalima i talože se, stvarajući na taj način naslage različitog glinenog materijala. Glina (*argilla*) ima sposobnost da upija veliku količinu vode i na taj način postaje plastična, što kasnije olakšava njeno oblikovanje (Tufegdžić 1975: 135–137; Malacrino 2010: 42; Raičković 2011: 21–22).

U slivu reke Mlave postoje ležišta kvalitetne gline, a morfološki se izdvajaju glineni profili, koji su posebno izraženi u donjem slivu (Паунковић 1935: 7–11, 23; Спасић-Ђурић 2015: 35). Utvrđeno je da su Rimljani vadili glinu istočno od utvrđenja, na prostoru depresije, dugačke oko 300 m i široke do 100 m, koja se

označava toponimom „Korabe“ (Валтровић 1884: 98–99; Васић 1907: 69–70; Mrđić 2009: 166). Prilikom novijih istraživanja Viminacijuma, severoistočno od legijskog logora (lokacija „Rit“) konstatovano je pozajmište gline, koje se koristilo do početka II veka (Danković, Petaković 2014; Redžić et al. 2017: 77). Pozajmište gline iz kasnoantičkog perioda definisano je na prostoru amfiteatra (*sl. 62*), a otkrića rimskih ciglarskih (*sl. 144*) i keramičkih peći na različitim lokacijama (Ненадовић, Јуришић 1956: 129–130; Јордовић 1994; Спасић-Ђурић 2002: 141–146; Raičković, Redžić 2006; Raičković 2007: 11–18; Mrđić 2009: 163–165; Јевtović 2017; Јовић, Милоvanović 2017), govore nam u prilog postojanja više potencijalnih pozajmišta gline u okolini Viminacijuma.

„Prirodna opeka“ predstavlja materijal, koji se sastoji od zapečene gline i peska (*sl. 145*). Ovaj materijal nastao je prilikom sagorevanja drveta u prošlosti, tako što se iznad naslaga uglja formirao sloj zapečene zemlje (Rădan, Rădan 2011). Ležište „prirodne opeke“ postoji u Selu Kostolac, a nalazi se u majdanu kod starih Vajfertovih rudnika i lako se uočava na profilu grede, na kojoj je izgrađena Todićeva crkva (*sl. 44, 146*). Građevinski materijal, koji se dobija od ovih naslaga ima oblik okamenjene gline i veoma je krt, a lokalno stanovništvo ga naziva „crvenka“ (Mrđić 2009: 76; Nikolić 2013: 27–28). N. Mrđić (2009: 76) ovaj materijal označava i terminom „brant“, dok ga E. Nikolić (2013: 28) pominje kao *scoria*, *clinker* i *porcelanite*. Dosadašnja istraživanja ukazuju da je crvenka, pored popločanja Istočnog ulaza u amfiteatar, korišćena i u izgradnji legijskog utvrđenja (Korać et al. 2009: 67–71; Mrđić 2009: 72) i pojedinih objekata, koji su otkriveni istočno od vojnog logora (Golubović, Korać 2010).

Eksploatacija, proizvodnja i transport

Glina je u antičkom periodu eksploatisana u rudnicima ili kopanjem površinskih ukopa (*sl. 147*) (Malacrino 2010: 44). U izgradnji konstrukcija kod Istočnog ulaza u amfiteatar i objekta 4, upotrebljena je manja količina gline, odnosno, nepečene opeke (*lateres*) (*sl. 148*). Na osnovu činjenice da su površina arene i prostor u neposrednoj blizini utvrđenja korišćeni kao pozajmište gline, ali i načina njene eksploatacije, može se pretpostaviti da je ovaj materijal vađen

površinski na širem prostoru severno od utvrđenja. Eksploatacija je vršena krampovima (*sarculum*), ašovima (*pala*) i lopatama (*rutrum*), dok je eventualno prebacivanje materijala obavljano zapregama. Čerpiči su rađeni ručno, a po svojoj prirodi predstavljaju veštački dobijen materijal. Zbog velikog procenta kaolina, glini su se dodavali voda, sušena trava, slama ili pesak. Ovakva smeša stavljala se u drvene kalupe, a dobijeni oblici zatim su sušeni (*sl. 149*).

Pored čerpiča, postojale su i pečene opeke (*tegulae*) (*sl. 150*), koje se kao građevinski materijal masovnije koriste od vremena Avgusta. Ovakva opeka je, poput keramičkih posuda, nastala pečenjem gline u posebnim pećima (*sl. 144*) (Radivojević 2004: 33–34; Malacrino 2010: 55–58). Manja količina upotrebljenog materijala ukazuje nam da nije postojala namenska proizvodnja za izgradnju konstrukcija u sklopu amfiteatra. U izradi opeka su, verovatno, korišćena ležišta gline i ciglarske peći u okolini Viminacijuma. Materijal je do gradilišta prenošen zapregama, a opeke su ugrađivane ručno.

Naslage prirodno zapečene zemlje eksploatisane su površinski, u blizini Viminacijuma (*sl. 146*). Ovaj materijal bio je lako dostupan i ekonomski isplativ. Nakon vađenja iz zemlje, crvenka je pripremana i u većim komadima je prenošena do određene lokacije, na kojoj se obavljala finalna obrada. Transport je, verovatno, vršen zapregama, koje su vukle tovarne životinje. Postoji mogućnost da je materijal prevožen i sankama, koje su povlačene kanapima. Za potrebe izgradnje amfiteatra, crvenka je usitnjena i mešana sa ulomcima opeka i keramičkih posuda. Pretpostavlja se da je ustinjavanje vršeno u neposrednoj blizini gradilišta, a tom prilikom korišćeni su malj ili čekić (*malleus*), uz pomoć dleta (*scalprum*) ili klina (*cuneus*) (*sl. 151*). Obrada je bila olakšana time što materijal nije kompaktan, pa se lako krunio. Ustinjena crvenka, zajedno sa ulomcima opeka i keramičkih posuda, prenošena je na samo mesto izgradnje gde je, verovatno, bila izručena i iznivelisana.

Kamen

Vrste i karakteristike kamena i njegova ležišta

Zeleni škriljci su metamorfne stene, čiju boju uslovljava prisustvo minerala zelene boje (*sl. 152*).¹⁰⁵ Ove stene su škriljave strukture, a njihova tvrdoća na Mosovoj skali iznosi 7 (Rapp 2009: 61, 84, 259). Kristalasti zeleni škriljac nije težak za obradu i predstavlja solidan građevinski materijal. Potvrđeno je da se u Viminacijumu škriljac koristio u izgradnji objekata različite namene, u periodu od I veka do kasnoantičkog perioda (Mrđić 2009: 76). Javlja se na prostoru Braničevskog okruga, gde su ove stene nastale metamorfozom magmatskih stena (Стојић, Јацановић 2008: 13–30; Mrđić 2009: 75). Kamen je kao i kod drugih građevina u Viminacijumu, verovatno, poticao iz majdana, koji se nalaze oko 15 km nizvodno i prostiru se u neposrednoj blizini antičke Lederate (*sl. 153*) (Mrđić 2009: 76; Nikolić 2013: 21; Спасић-Ђурић 2015: 39). Ostaje otvoreno pitanje u kolikoj meri je mogao da bude korišćen škriljac iz kamenoloma kod sela Kula u blizini Petrovca na Mlavi (*sl. 154*).¹⁰⁶

Krečnjaci po poreklu pripadaju sedimentnim stenama i sastoje se od kalcijum karbonata, koji je formiran biološkim i hemijskim procesima (*sl. 155*). Ove stene su najrasprostranjenije od svih karbonatnih stena, koje često sadrže i primese gline, oksida gvožđa i peska (Tufegdžić 1975: 45; Rapp 2009: 255). Krečnjak na Mosovoj skali tvrdoće ima oznaku 3 i spada u čvrste i polutvrde stene, pa je samim tim lak za obradu (Radivojević 2004: 28; Rapp 2009: 132).¹⁰⁷ P. Petrović napominje da su se majdani krečnjaka na prostoru Gornje Mezije skoro uvek nalazili u blizini većih centara (Петровић 1975: 49–50). N. Mrđić (2009: 76) uočava da se krečnjak u arhitekturi Viminacijuma u najvećoj meri koristio tokom I i II veka. Pretpostavlja se da su ležišta i kamenolomi krečnjaka eksploatisani u oblastima Zvižda i Homolja (Паунковић 1935: 9, 15, 43; Спасић-Ђурић 2015: 39). F. Kanic (2007: 219, 223) pominje ležišta krečnjaka kod Crljenca (*sl. 156*).¹⁰⁸

¹⁰⁵ Metamorfizam predstavlja niz fizičko-hemijskih procesa u steni, koji su nastali u drugačijim uslovima od onih u kojima je stvarana stena. Stena se tada prilagođava novim uslovima i menja svoj mineralni i hemijski sastav (Rapp 2009: 61, 84, 259).

¹⁰⁶ Na ovaj kamenolom ukazao mi je kolega S. Živanović.

¹⁰⁷ Prema klasifikaciji Ž.-P. Adama (J.-P. Adam), koja podrazumeva šest kategorija na osnovu fizičkih karakteristika stena, krečnjak spada u prvu grupu veoma mekih stena (Adam 2005: 21).

¹⁰⁸ Kamenolom se pruža uz reku Vitovnicu i nalazi se u blizini ostataka većeg arhitektonskog kompleksa iz rimskog perioda. Obe lokacije obišao sam zahvaljujući kolegi S. Živanoviću, koji mi je

Kališta i Trnovče, dok D. Spasić-Đurić (2015: 39) navodi da je u izgradnji Viminacijuma krečnjak vađen iz kamenoloma kod Kučeva i Žagubice. E. Nikolić (2013: 22–24) ukazuje na postojanje savremenih kamenoloma u blizini Kučeva, Žagubice i Petrovca na Mlavi, ali ipak smatra da je krečnjak vađen u okolini Smedereva ili Beograda. U prilog ovakvom tumačenju govore i preliminarne analize kamena, na osnovu kojih je utvrđeno da je u izgradnji Severne kapije vojnog logora korišćen krečnjak iz okoline Beograda (Mrđić 2009: 75).

Eksploatacija, obrada i transport

Prvobitno je bilo potrebno pronaći ležišta kamena, koji je mogao da se vadi samo na mestima gde je to bilo dozvoljeno (Поповић 1988: 210). Pošto je amfiteatar gradila VII Klaudijeva legija, može se pretpostaviti da su eksploatisani kamenolomi, koji su bili u nadležnosti vojske i pripadali su državi. Poznato je da su se razlikovali otvoreni i zatvoreni kamenolomi (*lapidicidinae*) (sl. 157) (Radivojević 2004: 29; Adam 2005: 23; Malacrino 2010: 33–34). Prilikom dosadašnjih proučavanja utvrđeno je da je kamen kod beogradskog Tašmajdana vađen površinski, stepenastom eksploatacijom materijala, kao i da su kamenolomi u okolini Viminacijuma i uz Dunav bili otvorenog tipa (sl. 154–154, 156).

Radovima u kamenolomima upravljali su carski prokuratori, mada su njihovu funkciju mogli da obavljaju i centurioni ili inženjeri, koji su tehnički rukovodili radovima u kamenolomu (*caesura, philosophi*), ili stručnjaci, koji su proučavali kvalitet kamenih blokova (*probatori*) (Поповић 1988: 210). U kamenolomu su radili vojnici, a zajedno sa njima mogli su da rade robovi i osuđenici (Поповић 1988: 210; Roth 1999; Futrell 2001: 148). Eksploatacija je podrazumevala prvobitnu proveru kvaliteta materijala (Malacrino 2010: 32), a u slučaju da je procenjeno da materijal odgovara potrebama, pristupalo se uklanjanju površinskog sloja i vađenju kamena, koje se odvijalo u fazama. Prema Vitruviju (Vitr., *De Arch.* 2.7), kamen je bilo poželjno vaditi leti i to dve godine pre nego što se planirala gradnja. Materijal se pre upotrebe ostavljao na otvorenom, pri čemu se oštećeni kamen koristio u izgradnji temelja.

ukazao na njihovo postojanje. Tom prilikom uzeti su uzorci kamena, koji će biti analizirani u narednom periodu.

U kamenolomima su, pored vađenja i cepanja kamena, vršeni i drugi poslovi obrade (Петровић 1975: 51), za koje je korišćen raznovrstan kamenorezački alat (sl. 151), kao i merni instrumenti (Поповић 1988: 210–212; Adam 2005: 36–62, 63–68). Kamen upotrebljen u izgradnji temelja konstrukcija i objekta uz amfiteatar, dostizao je dimenzije do 0,35 x 0,15 m, pa se može pretpostaviti da se dobijao tokom radova u kamenolomu, dok je krajnju formu dobijao prilikom završne obrade na samom gradilištu. Pošto se pretpostavlja da su škriljac i krečnjak vađeni u okolini Viminacijuma, onda se može zaključiti da je transport materijala bio relativno jednostavan. U zavisnosti od lokacije majdana, materijal se do gradilišta prenosio rečnim putem ili je transport vršen zapregama, koje su vukle tovarne životinje (sl. 121) (White 1984: 127–140; Toynbee 1996; Roth 1999; Johnstone 2004; Adam 2005: 36). Manji komadi kamena, kakvi su korišćeni na prostoru amfiteatra, u okviru kamenoloma i na samom gradilištu prenošeni su u korpama postavljanim na leđa radnika, ili je za to pravljen „lanac“ radnika, u okviru koga se materijal prebacivao iz ruke u ruku do određenog mesta (Adam 2005: 69). Nakon finalne obrade dobijeni građevinski materijal ručno se ugrađivao.

Malter

Karakteristike materijala i njegova proizvodnja

Malteri su intezivno korišćeni u rimskom građevinarstvu, a o malterima iz antičkog preioda saznajemo, pre svega, iz Vitruvijevo delo (Vitr., *De Arch.* 7.2–5). Malteri se sastoje od kreča (*calx*), agregata i vode (sl. 158). Proces njihove proizvodnje započinjao je pečenjem krečnjaka, čime se dobijao „živi kreč“ (sl. 159) (Dodge 1984: 37; Radivojević 2004: 37–38; Adam 2005: 116). Dodavanjem vode stvarao se gašeni kreč (*calx exstincta*), a agregati su olakšavali okamenjivanje maltera, koje se postizalo izlaganjem kreča vazduhu ili vodi (Radivojević 2004: 38). Spravljanje maltera vršeno je na samom gradilištu ili u njegovoj neposrednoj blizini, verovatno, na lokaciji na kojoj se skladištio građevinski materijal (sl. 160) (Adam 2005: 132–134; Malacrino 2010: 70–71).

VII 9. TEHNIKE GRAĐENJA

Tehnologija izgradnje amfiteatra

Drveni amfiteatri razlikuju se prema veličini i izgledu konstrukcije, a njihova izgradnja podrazumevala je višestruka građevinska rešenja. Zbog lošeg stepena očuvanosti, ali i varijacija prilikom podizanja drvenih konstrukcija, otežano je definisanje načina, na koji su građeni ovi objekti (Klima, Vettters 1953; Thompson 1976; Golvin 1988; Fulford 1989; Bateman et al. 2008; Wilmott 2010).

Prilikom izgradnje viminacijumske građevine iskorišćena je prirodna kosina, pa se ona svrstava u amfiteatre sa kompaktnim supstrukcijama (Golvanov tip I, 1, b) (*sl. 42a*), koji se jednim delom oslanjaju na padinu (Golvin 1988: 407, pl. LXX, 4). Izgradnja objekta podrazumevala je nivelisanje prostora arene. Iskopana zemlja je, verovatno, korišćena za ublažavanje nagiba terena u južnom delu građevine, odnosno, za poravnavanje i podizanje nivoa u severnom delu. Kod sličnih objekata, koji su, uglavnom, istraženi u okviru pograničnih provincija (Golvin 1988; Sommer 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011), zemlja sa prostora arene iskorišćena je za podizanje nasipa u drugom delu građevine (*sl. 43d*) (Golvin 1988: 407). Drvene konstrukcije dopunjavale su čvrstu strukturu, pri čemu su složenije konstrukcije podrazumevale niže nasipe i manje ili blaže kosine. Konstrukcije tribina u južnom delu viminacijumskog objekta oslanjale su se na kosini rečnih terasa, dok je građevina u severnom delu bila podignuta na približno ravnoj površini (*sl. 77*). Drvene konstrukcije ukopavane su u teren, čime se smanjivao obim građevinskih radova i povećavala se stabilnost objekta (Golvin 1988: 98–101; Sunter 1976: 222–223; Hufschmid 2009a: 79; Welch 2009: 65–70).

Drvene konstrukcije

Rimljani su vremenom stekli znanje kako da podignu drvene objekte formiranjem odgovarajućih veza između elemenata konstrukcije. Spajanje elemenata omogućavalo je njihovo nastavljanje u vertikalnom ili horizontalnom pravcu (Radivojević 2004: 41). U zavisnosti od mogućnosti i potrebe, montaža drvene građe vršena je ručno, a tom prilikom materijal se prenosio preko skela i podizao pomoću užadi, ili su za podizanje stubova i greda korišćeni kranovi

(Bateman et al. 2008: 110; Golvin 2012: 17–18). Izgled kranova može se rekonstruisati na osnovu Vitruvijevih opisa (Vitr., *De Arch.* 10.2) (*sl. 120*), a njihovu upotrebu u podizanju građevinskog materijala prikazao je i Ž.-K. Golvan (2012: 17) prilikom predstavljanja procesa izgradnje drvenog amfiteatra na Rimskom forumu (*sl. 161*).

Palisadni zid arene i konstrukcija tribina sastoje se od niza radijalnih skela, koje su sačinjene od drvenih stubova i greda (*sl. 67, 103*). Stubovi su ukopavani u zemlju, a u zavisnosti od dela konstrukcije postavljani su u rov (*sl. 83*) ili u ukope (*sl. 89, 92, 99*), koji su kopani u okviru nižeg nasipa u severnom delu objekta ili direktno u zdravici u južnom delu. Dubine ukopa, u koje su postavljani stubovi dostizali su do 2,00 m (*sl. 99*). Donji deo stubova bio je, uglavnom, ravno zasečen. Ispod stubova bili su postavljani drveni jastuci, koji su korišćeni kao postamenti kako stub ne bi utonuo u zemlju (*sl. 90, 93, 99*). Postavljanjem ovih dasaka smanjivao se pritisak stuba, koji se prenosio na veću površinu, čime je konstrukcija dobijala na stabilnosti. Postament je odvajao stub od zemlje, što je produžavalo trajnost same konstrukcije. Ovakav način izgradnje drvenih tribina zabeležen je, pre svega, u londonskom amfiteatru (Bateman et al. 2008; Wilmott 2010), gde je debljina postamenata iznosila oko 6 cm (*sl. 162*) (Bateman et al. 2008: 27). Manji broj stubova, koji su činili sastavni deo palisadnog zida arene viminacijumskog objekta, bio je zašiljen sa donje strane (*sl. 163a*). Na ovaj način stub je lakše ukopavan u zemlju, što je, takođe, zabeleženo u Londonu (*sl. 163b*) (Bateman et al. 2008: 19).¹⁰⁹

Gornji deo konstrukcije nalazio se iznad zemlje, čime se dobijala delimično šuplja supstrukcija tribina, što je bilo uobičajeno za drvene amfiteatre (*sl. 42a*). Na ovaj način izbegavao se potpuni kontakt između drvene konstrukcije i zemljišta i omogućavao se protok vazduha, koji je smanjivao vlažnost tla, što je produžavalo trajnost građevine (Hufschmid 2009a: 79). Radijalni segmenti bili su povezani poprečnim gredama, koje su postavljane na različitim visinama. Ovi segmenti bili su dodatno učvršćeni dijagonalnim gredama. U gornjoj zoni konstrukcije postavljale su se podloge za koncentrične redove sedišta, koji su izvedeni od dasaka i stepenasto su se uzdizali oko arene (*sl. 65, 103*). Konstrukcija je sa

¹⁰⁹ Vrhovi stubova mogli su da imaju gvozdena ojačanja, čime se izbegavalo cepanje drveta, a samom stubu davalo je mogućnost da bolje prodre u zemlju (Ulrich 2007: 78–79).

spoljašnje strane bila učvršćena kosnicima, koji su se nalazili između stubova i horizontalnih greda i verovatno su oblikovali veliko grčko slovo „Λ“ (sl. 67). Stubovi i grede u okviru konstrukcije bili su povezani pomoću tesarskih veza (sl. 164) (Adam 2005: 186–190; Ulrich 2007: 61–64). Veze su pravljene na osnovu useka u elementima, koji su zaseceni keserom pre ugradnje u objekat (Adam 2005: 179–183). Odsustvo gvozdениh predmeta, koji su korišćeni u konstruktivne svrhe, ukazuje da drveni spojevi, kao i kod drugih građevina, nisu zahtevali upotrebu klinova ili okova. Veze su mogle da se ojačavaju i drvenim klinovima ili lepkovima, koji uglavnom nisu bili potrebni za spajanje elemenata (Ulrich 2007: 59, 70).

U okviru središnjeg dela arene definisan je veliki rov, koji se prostirao po dužoj osi amfiteatra. Prisustvo drvenog kolja (sl. 74) u okviru strana rova ukazuje na postojanje drvene konstrukcije u gornjoj zoni. Iako nisu otkriveni otisci drveta, može se pretpostaviti da su bočne strane rova bile obložene daskama, koje su učvršćene pomenutim koljem.

Konstrukcije od gline

U rimskoj arhitekturi korišćena je nabijena glina, koja nije bila pečena. Proizvodnja ovakvog građevinskog materijala bila je jednostavna. Na prostoru amfiteatra nepečena žuta glina korišćena je u izgradnji objekta 4, konstrukcije 2, kao i zemljano-drvene konstrukcije. Pretpostavlja se da je glina korišćena i prilikom izgradnje konstrukcija 1 i 3.

Zidovi objekta 4 izgrađeni su na poseban način. Temelj visine 0,55 m izveden je od lomljenog kamena, dok je nadzemni deo zida urađen od ćerpiča u tehnici *opus latericium* (sl. 112, 165). Opeke od nepečene gline, čije dimenzije iznose oko 0,30 x 0,30 x 0,10 m, bile su prethodno pravljene u kalupima (Adam 2005: 108; Malacrino 2010: 47–49). One su ugrađivane ručno, a između njih se nanosio tanak sloj crvenog peska, debljine 2–3 cm. Ovakav način zidanja predstavlja jednu od tehnika podizanja objekta od nepečene gline (sl. 166) (Malacrino 2010: 45–47). Zidovi su bili obloženi tankim slojem gline, a završna obrada podrazumevala je malterisanje, tako da su zidovi bili dodatno obloženi tankim slojem krečnog maltera (sl. 112, 167). Na osnovu nekoliko slojeva maltera

može se zaključiti da je objekat korišćen u dužem vremenskom periodu, kao i da je, verovatno, usled oštećenja, kako sa spoljne tako i sa unutrašnje strane, više puta malterisan.

Zemljano-drvena konstrukcija izvedena je od ćerpiča, širine do 0,15 m, između kojih je stavljana svetlosiva zemlja (*sl. 97, 168*). Uz deo izgrađen od gline definisane su drvene grede dužine do 2,45 m i širine od 0,60 do 0,80 m. Čitava konstrukcija bila je učvršćena drvenim koljem, čiji preseki iznose 0,20 x 0,15 m i 0,10 x 0,10 m. Ovakva tehnika razlikovala se od zidanja, koje je podrazumevalo drvenu armaturu oblaganu glinom (Malacrino 2010: 45–46).

Zidanje objekata sa temeljima od kamena i nadzemnim delom od nabijene gline, opisao je Plinije Stariji (Plin., *Nat. Hist.* 35. 169), prema kome su zidovi (*formaceos*) konstruisani tako što su postavljane oplata od dasaka, između kojih je nabijana glina (*sl. 169*) (Adam 2005: 106–108; Malacrino 2010: 46–47). Oplata je pomerana horizontalno i vertikalno prema napredovanju radova. Za nabijanje se koristio ručni alat, uglavnom drveni maljevi, a proces nabijanja vršio se u slojevima do željene visine. Objekat je građen u etapama, a oplata je skidana po postavljanju segmenta, pošto se glina brzo suši i očvrstne. Pomenuto zidanje glinom zabeleženo je kod nadzemnog dela konstrukcije 2, koja je podignuta na temeljima od lomljenog kamena (*sl. 97, 170*). Pretpostavlja se da je i konstrukcija 3 izvedena od naboja. Zidovi konstrukcije 2, ali i preostale dve konstrukcije, bili su obloženi oslikanim malterom debljine 1 cm (*sl. 170*) (Pogrih 2014: 131–147).

Elementi pregrađivanja

Vrata

Vrata predstavljaju posebnu grupu elemenata građevine, koji čine sastavne delove vertikalnih konstruktivnih elemenata (Radivojević 2004: 94), odnosno, palisadnog zida arene u slučaju viminacijumskog amfiteatra. Vrata postavljena na dužoj osi objekta povezivala su arenu sa glavnim ulazima i površinom, koja se prostire van amfiteatra (*sl. 65–66*). Ona su napravljena od drveta, a njihova širina iznosi 3,30 i 3,60 m. Vrata su imala dva krila, koja su se otvarala ka ulazima, pri čemu su mogla da se fiksiraju drvenim i metalnim rezama. Na osnovu primera iz

Londona (*sl. 171*) (Bateman et al. 2008: 23–24, 34, 99–100, Figs 13, 15, 22–23), može se pretpostaviti da su i prag i dovratnici bili izvedeni od drveta. U okviru palisadnog zida arene, u severnom delu objekta mogu se pretpostaviti i vrata, koja su pregrađivala manje prolaze u arenu i koja su potencijalno vodila u deo ispod tribina.

Podovi

Pretpostavlja se da je površina arene bila prekrivena sitnim šljunkom ili rečnim peskom. Na osnovu primera iz drugih amfiteatara (Thompson 1976: 150; Lancaster 2005: 60; Bateman et al. 2008; Hufschmid 2009a: 63, 200; Bajusz 2011: 80), smatra se da je debljina ovog sloja iznosila od 0,10 do 0,30 m, pri čemu je on nasut nakon nivelisanja borilišta. Pomenuti površinski sloj mogao se nasipati i iznad prethodno nanetog sloja zemlje različite strukture, slično situaciji u Porolisumu, gde je šljunkom prekriven sloj muljevite zemlje (Bajusz 2011: 80). Šljunak ili pesak ručno su rasplanirani, a sama površina je iznivelisana u odnosu na nivo pragova glavnih ulaza. Površinski sloj nanošen je preko dasaka, kojima su bili pokriveni rovovi otkriveni na prostoru arene.

Unutrašnjost Istočnog ulaza bila je prekrivena komadima crvenke, manjim ulomcima opeka i fragmentima keramike (*sl. 91–92*), dok je Zapadni ulaz, verovatno, bio prekriven tankim slojem krečnog maltera i lomljenog kamena (*sl. 88*). U okviru ulaza podovi se pružaju pod blagim nagibom prema areni, što je i karakteristično za rimske amfiteatre (Golvin 1988; Alicu, Opreanu 2000; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Welch 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Pomenute površine nastavljaju se i ispred ulaza, tako da se na njih nadovezuju komunikacije, koje su vodile ka amfiteatru. Debljina ovih površina dostiže do 8 cm, a one nisu imale supstrukciju i prostiru se iznad zdravice. Materijal, koji je korišćen za njihovu izradu, dovezio se i nasipao se ili se nalivao na prostoru ulaza, gde se zatim nivelisao i po potrebi nabijao kako bi površina bila kompaktna.

Pokrivanje tribina

Pretpostavlja se da su na vrhu tribine bili postavljeni jarboli za razapinjanje tendi ili jedara (*sl. 65–67, 357*), koje su služile da naprave hladovinu i zaštite publiku od padavina, ali i da omogućće i kontrolišu cirkulaciju vazduha.

VII 10. EKONOMIJA I TROŠKOVI IZGRADNJE

Monumentalnost amfiteatara ukazuje da je izgradnja ovih objekata bila skupa. Viminacijumski amfiteatar je, verovatno, bio izgrađen pod pokroviteljstvom imperatora, koji je imao važnu ulogu u podizanju vojnih objekata i javnih građevina. Smatra se da je novac za podizanje amfiteatra izdvajan iz carske blagajne (*fiscus*), koja se popunjavala različitim porezima (Futrell 2001: 140). Međutim, nije potpuno razjašnjeno da li je carska posveta, kakve su otkrivene u zidanim vojnim amfiteatrima (*sl. 115–117*), morala da uključuje i donaciju.

Projektovanje objekta, kao i nabavka, transport i ugradnja građe, zahtevala je rad specijalizovanih zanatlija. Imperator je na raspolaganju imao vojnike, odnosno pripadnike VII Klaudijeve legije. Učešće vojske i korišćenje resursa pod vojnom upravom uticalo je na ukupnu cenu izgradnje. Poznato je da se drvo u izgradnji upotrebljavalo zbog toga što je predstavljalo najekonomičniji građevinski materijal, koji je pri tome bio i lako dostupan. Amfiteatri od drveta koristili su reljef, a teren je mogao da se prilagodi izvođenjem zemljanih radova. Korišćenjem kompaktnih supstrukcija, smanjivala se količina građe, a samim tim su i troškovi izgradnje bili niži (Futrell 2001: 153). Lokacija eksploatisanih resursa uticala je na troškove transporta građevinskog materijala, koji je bio skuplji i sporiji onda kada je korišćen kopneni put (White 1984; 127–156).

U okviru rimskih legija potvrđeno je prisustvo arhitekata, građevinaca i geometara. Preostali legionari bili su obučeni za obavljanje raznih poslova u građevinarstvu, pa su pored samog procesa izgradnje amfiteatra, učestvovali i u nabavci i transportu drvene građe (*sl. 118*). Vojnici su dobijali fiksnu platu i nisu nagrađivani za svoj rad (Webster 1969: 256–260; Southern 2006: 109). Oni su finasirani iz državne, odnosno, carske blagajne, koja je popunjavana porezima i plenom iz ratnih pohoda. Vremenom su prihodi u vojsci rasli, a smatra se da su

godišnja primanja legionara u vreme Domicijana iznosila 300 denara (1200 sestercija) (Webster 1969: 256; Speidel 1992: 92–94, tab. 1–2; Herz 2007: 313). Plate (*stipendium*) nisu bile ujednačene i zavisile su od ranga (Le Bohec 1989: 209–218; Herz 2007: 308–313; Speidel 1992: tab. 3, 7; Speidel 2014: Table 1), a legionari su mogli da očekuju deobu plena i premije nakon pohoda, kao i donacije za lojalnost (Webster 1969: 257).

Na osnovu natpisa iz drugih amfiteatra poznato je da je u izgradnji učestvovao deo jedinice, ali nije poznato koliko je vojnika bilo angažovano na izgradnji amfiteatra, a koliko ih je bilo zaduženo za stražu i druge dužnosti. Smatra se da je najviše 25% legije moglo biti uposljeno na izgradnji utvrđenja (Shirley 2001: 93), pa se može pretpostaviti da je u izgradnji amfiteatra učestvovao približno isti ili manji broj vojnika. Teško je definisati vreme, koje je bilo potrebno da se završi izgradnja amfiteatra. Podizanje vojnih amfiteatara, a posebno onih uz utvrđenja pomoćnih jedinica, bilo je povezano sa političkim i verskim proslavama i festivalima (Meyr, Flügel 2016: 173–174). Posete imperatora, poput boravka Trajana u Podunavlju i zidanje amfiteatra u Drobeti, ali i objekta u Viminacijumu, ukazuju nam da je postojala potreba da se ove građevine grade u kratkim vremenskim periodima. Natpis iz Hadrijanovog doba ukazuje da je Marko Tulije Ruf (*Marcus Tullius Rufus*) u Tivoliju gradio amfiteatar 200 dana (Borhy 2009: 53). Na osnovu natpisa iz amfiteatra u Pisidijskoj Antiohiji, koji se datuje u II vek, zaključuje se da je L. Kalpurin Paul (*L. Calpurinus Paullus*) izgradio jednostavan drveni objekat sa kompaktnim supstrukcijama u roku od dva meseca (Robert 1940: no. 42; Welch 2009: 70).¹¹⁰

Cena izgradnje amfiteatra zavisila je, pre svega, od dimenzija i izgleda konstrukcije planiranog objekta, od vrste i količine građevinskog materijala, od dostupnosti prirodnih resursa, kao i od brojnosti i sastava radne snage. Vojne građevine su prema konstrukciji slične manjim i jednostavnijim amfiteatrima, koji su podizani u gradovima. Pošto su vojnici činili radnu snagu i korišćeni su resursi pod vojnom upravom, može se pretpostaviti da je za izgradnju vojnih amfiteatara bilo potrebno izdvojiti manje sredstava u odnosu na civilne. U izvorima se javljaju

¹¹⁰ Primera radi, stadion u Beogradu, koji je izgrađen 1930. godine i predstavljao je najveći drveni stadion u Centralnoj Evropi, završen je za oko dva meseca, pri čemu je radove na drvenoj konstrukciji izvelo 450 radnika (Путник Прица 2017: 146).

malobrojni podaci o troškovima izgradnje amfiteatara. Oni nisu pogodni za poređenje, pošto se radi o objektima iz različitih razdoblja i regiona, koji su, uglavnom, podizani u okviru gradova i predstavljaju naprednije arhitektonske tipove građevina u odnosu na viminacijumski objekat (Duncan-Jones 1982; Futrell 2001; Bomgardner 2002; Duncan-Jones 2002; Borhy 2009). Prema ovim podacima najjeftiniji amfiteatri koštali su oko 20000–30000 sestercija (Duncan-Jones 1982: 75–78; Futrell 2001: 141; Bomgardner 2002: 282; Borhy 2009: 53),¹¹¹ što bi, verovatno, odgovaralo i sumi, koja je mogla biti potrošena za izgradnju jednog objekta kao što je viminacijumski amfiteatar.

Istraživanja rimske arhitekture pokazuju nam da je troškove izgradnje objekata moguće prikazati i na drugačiji način, u radnim satima (Shirley 2001) ili u radnim jedinicama (Thornton, Thornton 2008). Na osnovu proučavanja izgradnje rimskog utvrđenja, E. Širli (2001) je ukazala da se celokupan proces izgradnje može prikazati u utrošenom radu, odnosno, u radnim satima. Prema njenim istraživanjima, građevinski materijal, njegova nabavka, transport i ugradnja, priprema terena i ostale radnje, pretvoreni su u radne sate. Na osnovu detaljne analize svakog segmenta izgradnje utvrđenja u Inčtatilu, ona je zaključila da je za podizanje ovog legijskog logora bilo potrebno oko 16,5 miliona radnih sati (Shirley 2001: 142–147). Ovakva računica primenjiva je i na drugim utvrđenjima, odnosno, vojnim objektima, koji su detaljno istraženi. Na primeru viminacijumskog amfiteatra teško je precizno utvrditi broj radnih sati, koji su bili potrebni za izgradnju. Problem, pre svega, predstavlja činjenica da nemamo informacije o tačnoj lokaciji šuma korišćenih za dobijanje drvene građe, pa samim tim ne možemo utvrditi način transportovanja materijala. Nedostaju nam i precizni podaci o količini utrošene građe, o broju radnika i obimu zemljanih radova. Samim tim bi određivanje radnih sati utrošenih u podizanju viminacijumskog amfiteatra u ovom trenutku predstavljalo potpuno relativnu računicu, koja bi zbog kompleksnosti procesa izgradnje zahtevala posebnu studiju.

Na osnovu proučavanja građevinskih projekata u vreme Julijevsko-Klaudijevske dinastije, M. K. Thornton (M. K. Thornton) i R. L. Thornton (R. L. Thornton) su utvrdili da troškovi izgradnje zavise od površine objekta i utrošenog

¹¹¹ Prema D. Bomgardneru, iznos od 30000 sestercija približno bi odgovarao sumi od 200000 £ (Bomgardner 2002: 208–210).

rada, koji je bio potreban za podizanje temelja (Thornton, Thornton 2008: 15–30). Njihova metodologija podrazumevala je da se cena izgradnje ne prikazuje u novcu, već da se izražava u radnim jedinicama, koje su objedinjavale utrošeni rad i vreme, kao i građevinski materijal. Bazirajući se na istraživanjima hrama *Maison Carée* u Nimu (*sl. 172*), oni su izveli proračun i uspostavili su sistem, kojim bi bilo moguće upoređivati cene izgradnje za okolinu Rima. Prema njihovim proračunima, izgradnja hrama u Nimu, čije su dimenzije 32,00 x 15,00 m, iznosila je 60 radnih jedinica. Ova vrednost dobijena je tako što je površina objekta, koja iznosi 480 m², deljena sa 8, pošto je ustanovljeno da jedna radna jedinica korišćena u izgradnji podrazumeva površinu od 8 m² (Thornton, Thornton 2008: 15–21). Problem u ovakvom načinu prikazivanja troškova izgradnje predstavlja to što je on ograničen na objekte sa sličnim izgledom konstrukcije, pošto su radni sati vezani za površinu objekta, a ne za zapreminu, odnosno, za količinu i kvalitet utrošenog materijala i način građenja konstrukcije (Futrell 2001: 142–143). Primenjujući ovu metodologiju zaključujemo da je za izgradnju drvenog amfiteatra u Viminacijumu, čija je površina iznosila do 4400 m², bilo potrebno 275 radnih jedinica. Ova vrednost dobijena je tako što je površina građevine podeljena sa 8 m², kako bi se izračunao broj radnih jedinica, da bi zatim dobijeni iznos bio pomnožen sa koeficijentom 0,5, koji je ustanovljen za amfiteatre sa kompaktnim supstrukcijama tribina (Thornton and Thornton 2008: 20–23). Dobijena vrednost premašivala je pretpostavljenu količinu rada za podizanje Taurovog amfiteara u Rimu (120 radnih jedinica), odnosno, Kaligulinog nezavršenog amfiteatra (100 radnih jedinica), ili za izgradnju Neronovog drvenog amfiteatra (72 radne jedinice) (Thornton, Thornton 2008: 131–134). U svom delu o rimskim teatrima, F. Sir (F. Sear) napominje da radna jedinica vredi oko 2800 sestercija (Sear 2006: 20). U skladu sa ovim podatkom cena izgradnje viminacijumskog amfiteatra iznosila bi oko 770000 sestercija, što je teško zamislivo s obzirom da se radi o jednostavnoj drvenoj konstrukciji, koju je gradila vojska. Iako je ovolika cena znatno veća od prethodno pomenute sume od 20000–30000 sestercija, koja je pretpostavljena na osnovu informacija o izgradnji drugih amfiteatara, ona bi se mogla uporediti sa podatkom da je izgradnja amfiteatara u Africi koštala preko 600000 sestercija (Duncan-Jones 1982: 75–78; Duncan-Jones 2002: 174–184).

VIII IZGRADNJA ZIDANOG AMFITEATRA U VIMINACIJUMU

VIII 1. DELOVI AMFITEATRA

Arena

Borilište je definisano na osnovu ogradnog zida i glavnih ulaza u objekat, a prostiralo se na mestu arene drvene građevine (kv. FG/3, DEFGHIJ/4–7, EFGH/8) (pl. 5). Arena zidanog amfiteatra bila je potpuno oštećena u kasnijem periodu, a na osnovu najnovijih premera, njena dužina izosila je 54,85 m, dok joj je širina bila 44,75 m. Površina borilišta iznosila je 1925 m² i obuhvatala je oko 40% ukupne površine objekta.¹¹² Teškoću prilikom određivanja dimenzija predstavljalo je to što su se vremenom obrušili segmenti zida arene, kao i deo Istočnog ulaza.

Nivo arene može se pretpostaviti između kota 71.40 i 71.60 m, pri čemu postoji mogućnost da se nivo u južnom delu objekta protezao i na nešto višoj koti. Nivo je određen na osnovu pragova i popločanja glavnih ulaza, kao i pragova prolaza, koji su vodili u prostorije iza zida arene, ali i na osnovu visine podova u okviru ovih prostorija.¹¹³ Na osnovu navedenih kota, zaključuje se da se borilište zidanog amfiteatra prostiralo iznad arene drvene građevine.

Celine otkrivene na prostoru arene

U severnom delu arene (kv. FG/4) na koti 68.23 m otkrivena je konstrukcija, koja je predstavljala kolektor za vodu (sl. 173). Kolektor ima kvadratnu osnovu, čije spoljašnje dimenzije iznose 1,55 x 1,55 m. Očuvan je u visini od 2,40 m, pri čemu unutrašnje dimenzije u gornjoj zoni iznose 0,95 x 0,90 m, a kako se konstrukcija sužava prema dnu, u donjoj zoni se dimenzije smanjuju do 0,70 x 0,65 m. Zidovi su građeni od pritesanih blokova krečnjaka u tehnici *opus quadratum* (sl. 174–175).

¹¹² Površina arene izračunata je na isti način kao i površina borilišta drvene građevine ($P_a = a/2 \times b/2 \times \pi$).

¹¹³ Prag i popločanje Zapadnog ulaza prostiru se između kota 71.50 i 71.63 m, dok se popločanje Istočnog ulaza nalazi između 71.40 i 71.50 m. Pragovi prolaza, koji vode ka prostorijama iza zida arene, nalaze se između kota 71.60 i 71.81 m, pri čemu se izdvaja prag, koji je vodio u prostoriju 1, pošto se on nalazio na koti 72.02 m. U okviru prostorije 2, koja se prostire iza zida arene, pod je otkriven između kota 71.82 i 71.95 m, dok se pod u prostoriji 4 nalazi između 71.45 i 71.50 m.

Blokovi nisu bili vezani i podignuti su iznad sloja mrke glinovite zemlje, a na pojedinim mestima šupljine između kvadera ispunjavane su lomljenim škriljcem. Iznad severoistočnog zida prostirao se monolitni prag, koji se najverovatnije nalazio u okviru prolaza ka prostoriji na kraćoj osi amfiteatra i obrušio se zajedno sa zidom u kasnoantičkom periodu. Dno kolektora otkriveno je na koti 65.85/65.81 m i čini ga žuti pesak, a ono se prostiralo oko 5,60 m ispod nivoa arene.

U južnom delu arene (kv. F/7-8), na koti 71.10/71.16 m otkriven je deo vodovoda, koji se pružao ispod nivoa borilišta (sl. 176). Prema jugu vodovod se prostirao ispod zida arene i prostorije na kraćoj osi amfiteatra, dok je severni deo cevovoda, koji se nastavljao ka središnjem delu arene, bio u potpunosti uništen.¹¹⁴ Za sada nije potpuno definisano kojoj fazi izgradnje pripada blok od krečnjaka, koji je pronađen u blizini središnjeg dela arene (sl. 75).¹¹⁵ U slučaju da pripada zidanom objektu, kamen ukazuje na postojanje podzemnih prostorija ili predstavlja ostatke opreme, koja je korišćena u areni tokom održavanja spektakla.

Diskusija

Dimenzije arene zidanog amfiteatra bile su nešto manje u odnosu na drveni objekat i one se uklapaju u standardne veličine borilišta ostalih rimskih amfiteatara (50/77 x 34/46 m) (Golvin 1988: 283-289, tab. 28-31). Borilišta sličnih dimenzija konstatovana su kod amfiteatara u Amjenu (*Samarobriva Ambianorum*) – 55,00 x 42,00 m (Golvin 1988: 76), Homsu (*Leptis Magna*) – 57 x 47 m (Golvin 1988: 83), civilnom objektu u Akvinkumu – 53,36 x 45,54 m (Bajusz 2011: 25), Veteri – 55,50 x 42,50 m (Hönle, Henze 1984: 156; Golvin 1988: tab. 28), zidanom objektu u Londonu – 56,70 x 45,50 m (Bateman et al. 2008: 112), Karlionu – 56,08 x 41,60 m (Boon 1972: 89-92; Wilmott 2010: 144) i u Čičesteru (*Noviomagus Regnensium*) – 56,30 x 45,72 m (Golvin 1988: 87; Wilmott 2010: 108). Odnos između dužine i širine arene iznosi 1,22, što odgovara starijem amfiteatru u El Džemu i objektima u Susi i Silčesteru (Golvin 1988: tab. 29). Navedeni odnos sličan je odnosu, koji je zabeležen kod drvene građevine u

¹¹⁴ Tokom 2015. godine deo vodovoda otkriven je i na prostoru tribina.

¹¹⁵ O ovom kamenu i njegovoj nameni, vidi u disertaciji na str. 78, 81.

Viminacijumu, tako da ne pripada većini amfiteatra, kod kojih su dužina i širina arene u razmeri između 1,25 i 1,70 (*graf. 1*) (Golvin 1988: 290–291, tab. 28–31).

Površina arene odgovara preseku, koji je zebaležen kod ostalih amfiteatara (oko 1910 m²) (*graf. 2*) (Golvin 1988: 291, tab. 28–31). Za razliku od arene drvene građevine, kod zidanog amfiteatra površina tribina je veća u odnosu na samu arenu. Sličan odnos između površine arene i tribina zabeležen je i kod drugih objekata (*graf. 3*) (Golvin 1988: 291, tab. 28–30), koji uključuju i vojne amfiteatre u Karnuntumu, Akvinkumu i Karlionu, ali i civilnu građevinu u Akvinkumu (Wilmott 2010; Bajusz 2011).

Arena se prostirala ispod nivoa okolnog terena, o čemu nam govore prostiranje zdravice, visina nasipa za postavljanje tribina u južnom delu građevine, temeljne stope zidova, popločanja u ulazima, kao i nivo ulice definisane u blizini amfiteatra (*sl. 177*). Izuzetak čini severni deo gledališta, koji je izgrađen na približno ravnom terenu i postavljen je direktno iznad tribina starije građevine, ali i prostor severno od amfiteatra, gde je teren bio u blagom padu prema Dunavu.

Nivo arene zidanog amfiteatra bio je izdignut 0,20–0,40 m u odnosu na borilište drvene građevine. Ako se pretpostavi da je debljina sloja arene bila oko 0,10–0,15 m, što je karakteristično za rimske amfiteatre (Hufschmid 2009a: 200), onda se može zaključiti da se sam sloj prostirao neposredno iznad arene iz ranije faze izgradnje. Sastav sloja je, verovatno, bio isti ili sličan drvenom objektu, pa je sama površina borilišta bila prekrivena sitnim šljunkom ili rečnim peskom. Šljunak i pesak su korišćeni i u drugim provincijalnim amfiteatrima slične arhitekture (Thompson 1976: 150; Bateman et al. 2008; Bajusz 2011: 80; Hufschmid 2009a: 63). Gornji sloj se morao nalaziti preko nekog čvršćeg nivoa, verovatno, rađenog od šljunka ili usitnjenog građevinskog materijala u tehnici *opus signinum*. Namena različitih slojeva bila je u vezi sa dešavanjima u areni i isušivanjem same površine, kako bi se omogućilo i olakšalo održavanje spektakla (*sl. 78*).

Nivo arene zidanog amfiteatra nalazio se u padu oko 0,20–0,30 m od juga ka severu, što se zaključuje na osnovu kota pragova glavnih ulaza i pragova u

prolazima ka prostorijama iza zida arene.¹¹⁶ Pad nivoa borilišta definisan je i u drugim amfiteatrima, pa je tako u Londonu konstatovana razlika u nivou arene oko 0,20 m (Bateman et al. 2008: 59, 73). Pad nivoa arene projektovan je kako bi se lakše odvodila voda, koja je dalje sprovedena podzemnim kanalima, koji su činili delove drenažnih sistema kakvi su se nalazili ispod samih borilišta u rimskim amfiteatrima.¹¹⁷ Usled nagiba arene, u viminacijumskom amfiteatru atmosfere vode slivale su se ka severu, gde je definisan kolektor za sakupljanje vode (*sl. 173*). Ovaj kolektor prostirao se ispod nivoa borilišta i predstavljao je deo drenažnog sistema zajedno sa kanalom, koji je vodio dalje prema severu (*sl. 311*).¹¹⁸

Na prostoru arene nisu definisane podzemne prostorije slične onima, koje su otkrivene u drugim amfiteatrima (Golvin 1988: 330–333; Alicu, Opreanu 2000; Bateman et al. 2008; Hufschmid 2009a: 219–233; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Njihovo postojanje može se pretpostaviti na osnovu većeg kamenog bloka sa usadnikom (*sl. 75*), ukoliko bi on predstavljao postament za stub drvene konstrukcije, i cevovoda, koji je otkriven u južnom delu arene (*sl. 176*).

Zid arene

Oko arene se prostirao zid, koji je davao oblik samom borilištu (*pl. 5*). Ovaj zid izgrađen je na prostoru arene amfiteatra od drveta, a najbolje je očuvan u južnom i jugozapadnom delu građevine (*sl. 178–179*), dok je u preostalom delu objekta, uglavnom, očuvan u temeljnoj zoni ili nešto iznad temeljne zone (*sl. 180*). Određeni segmenti zida u severnom i jugoistočnom delu objekta srušili su se pod pritiskom zemlje, koja je činila nasipe za postavljanje drvenih tribina (*sl. 181–182*). Urušavanje je bilo uslovljeno aktivnostima na prostoru arene u kasnoantičkom

¹¹⁶ Pragovi u prolazima u južnom delu objekta konstatovani su između kota 71.81 i 72.02 m, a pragovi u prolazima ka prostorijama uz glavne ulaze prostiru se između 71.60 i 71.70 m dok su pragovi i popločanja glavnih ulaza otkriveni između kota 71.40 i 71.63 m.

¹¹⁷ Poznato je da su neke arene, poput one u Porolisumu (Alicu, Opreanu 2000: 17, 62; Bajusz 2011: 80), posedovale i manji drenažni kanal (*euripus*), koji je se prostirao u nivou arene i pružao se uz ogradni zid prateći oblik borilišta.

¹¹⁸ O drenažnom sistemu, vidi u disertaciji na str. 196–199.

periodu, kada je ova površina korišćena za eksploataciju gline i kada je kopanjem niza ukopa narušena statika zida.¹¹⁹

Širina zida arene varira između 0,80 i 1,30 m, dok njegova najveća očuvana visina iznosi oko 4,50 m, a zabeležena je u jugozapadnom delu objekta gde je zid očuvan do kote 74.90 m (*sl. 178–179*). Zid je ukopan u zdravicu, pri čemu je dublje fundiran u severnom delu građevine, gde je donja niveleta temeljne zone konstatovana između kota 69.30 m (kv. G/3) i 69.05 m (kv. H/4), dok je u južnom delu temelj ukopan između 70.90 m (kv. FG/8) i 70.32 m (kv. D/5).¹²⁰ Visina temelja varira između 0,80 i 1,10 m, dok njegova širina iznosi od 0,90 do 1,30 m. Temelj zida arene građen je od lomljenog škriljca. Kamen je ređan redovima, pri čemu kamenje ne prelazi dužinu od 0,50 m i visinu od 0,30 m. U severnom delu građevine (*sl. 180*) konstatovano je pet redova kamenja, pri čemu donja četiri reda čini ukoso postavljeno kamenje, dok je najviši red rađen od horizontalno postavljenog kamena. Osim najnižeg reda, u okviru koga nije bio vezan, kamen je bio zaliven krečnim malterom. U južnom i u zapadnom delu objekta (*sl. 179b*) uočava se četiri reda kamena, pri čemu je dva najniža reda činio ukoso ređani kamen, koji nije bio vezan, dok su gornji redovi rađeni od horizontalno postavljenog kamena, koji je bio zaliven krečnim malterom. Iznad najvišeg reda u okviru temeljne zone, načinjenog od horizontalno postavljenog kamena, izvedena je nivelacija krečnim malterom kako bi se postavili kameni blokovi od krečnjaka.

Nadzemni deo zida arene očuvan je do visine 3,40 m, odnosno, do kote 74.90 m, a širina zida u ovom delu iznosi između 0,80 i 1,15 m. Nadzemni deo zida u donjoj zoni građen je od kvadera u tehnici *opus quadratum* (*sl. 178*). Blokovi od krečnjaka, čije dimenzije uglavnom ne prelaze 1,00 x 0,50 x 0,30 m, pravilno su ređani u horizontalnim nizovima. Prvi red kvadera bio je neznatno uvučen u odnosu na temelj, a javlja se između kota 69.85 m (kv. H/4) i 71.73 m (kv. I/6). U jugozapadnom delu građevine, gde je zid najbolje očuvan, konstatovano je do 8 redova blokova u visini do 2,40 m (do kote 73.87 m), dok se u ostalim delovima uočava do pet redova kvadera. U okviru jednog niza blokovi su imali približno

¹¹⁹ Ovakav zaključak se nameće budući da su obrušeni segmenti zida istraženi u okviru kasnoantičkih ukopa konstatovanih na prostoru arene, pri čemu je građevinski materijal otkriven neposredno iznad zdravice, u koju su ukopane pomenute celine.

¹²⁰ U okviru kv. F/3 definisan je i deo temeljnog rova, koji se prostire do 0,35 m od samog zida.

jednake visine. Oni su postavljeni po dužini i širini tako da je debljina zida odgovarala širini dva ili dužini jednog kvadera u zavisnosti od toga kako su ređani. U okviru lica zida prema areni kamen je ređan pravilno, dok je lice prema tribinama izvedeno bez posebne pravilnosti, osim u okviru prostorija, koje se nalaze uz sam zid arene. Kvaderi su vezivani krečnim malterom, a razmak između horizontalnih redova ili dva susedna bloka u jednom redu nije bio veći od 5 cm. Iznad kvadera zid je građen od lomljenog škriljca u tehnici *opus incertum*, a u manjoj meri su korišćene i opeke (sl. 178). Materijal je vezivan krečnim malterom, a dimenzije kamena se uglavnom kreću do 0,60 x 0,20 m. Lomljeni kamen, opeke i krečni malter korišćeni su i u donjoj zoni zida, na mestima gde je bilo potrebno popraviti oštećene kvadere. Veća obnova zida uočava se u jugozapadnom delu građevine i rađena je lomljenim kamenom i opekama (sl. 183). Ona se na osnovu tehnike gradnje i korišćenog materijala može vezati za podizanje visine zida iznad zone sa kvaderima. U ovom delu objekta, lice zida prema tribinama od kote 74.10 m rađeno je u slogu i premazano je tankim slojem krečnog maltera (sl. 179), pa se može pretpostaviti da je zid do ove visine bio zatrpan zemljom, odnosno, nasipom, koji je korišćen za postavljanje konstrukcije gledališta. Uočava se da zid arene ima konstruktivnu vezu sa zidovima glavnih ulaza i prostorija upravo u ovoj, gornjoj zoni, koja je rađena od lomljenog kamena i opeka (sl. 184, 212, 247). Ovakva situacija ukazuje na različite etape u izgradnji amfiteatra.

U okviru zida arene, na dužoj osi građevine, nalaze se vrata glavnih ulaza u amfiteatar. Širina otvora Zapadnog ulaza prema areni je 3,75 m, a prag je definisan na koti 71.50/71.63 m (sl. 185–186). Istočni ulaz je oštećen uz samu arenu, pa se pretpostavlja da je njegova širina prema borilištu bila oko 4,00/4,15 m, dok se prag nalazio oko visine 71.40/71.50 m (sl. 187). U okviru zida arene uočava se još pet prolaza, koji su vodili u manje prostorije (sl. 178b, 188). Širine prolaza su 1,10 i 1,20 m, a njihovi pragovi se nalaze između kota 71.60 i 72.02 m. Severno i južno od Zapadnog ulaza po jedna vrata su vodila u prostorije 5 i 6 (sl. 185), koje su manjim prolazima bile dodatno povezane sa ulazom. Južno od Istočnog ulaza nalazio se prolaz ka prostoriji 4 (sl. 189), dok se severno od ulaza može pretpostaviti još jedan prolaz na osnovu zidova prostorije 3. Dvoja vrata se nalaze u južnom delu arene, uz kraću osu amfiteatra, a ona su vodila u prostorije 1 i 2 (sl. 190). Na suprotnoj, severnoj strani borilišta, ogradni zid potpuno je uništen, ali se na osnovu prostorije

7 i dislociranog praga u ovom delu može pretpostaviti jedan prolaz. Ostaci prostorije 8, koja je negirana prostorijom 7, nagoveštavaju nam i postojanje drugog prolaza u severnom delu zida arene.¹²¹ U okviru temeljene zone zida, u severnom delu građevine, nalazio se drenažni kanal, koji je odvodio vodu iz arene van objekta,¹²² dok se u južnom delu ispod prolaza prema prostoriji 2 protezao vodovod od olovnih cevi (*sl. 176*).

Zid arene viminacijumskog amfiteatra bio je fresko oslikan, što se zaključuje na osnovu manjeg dela likovne celine, koji se uočava na samom zidu (kv. E/7–8), kao i fragmentovanih, obrušeni segmenata, koji su otkriveni uza zid u jugozapadnom delu arene (kv. D/6–7, E/7–8, FG/8) (*sl. 191–192*) (Rogić, Bogdanović 2012; Nikolić et al. 2014b: 49; Рогоћ 2014: 148–154).¹²³

Diskusija

Posmatranjem zida arene konstatovane su dve etape u njegovoj izgradnji (*sl. 183*). One se izdvajaju na osnovu materijala i tehnika građenja, kao i na osnovu obnove, koja je konstatovana u jugozapadnom delu amfiteatra. Prvobitno je izgrađen zid od blokova krečnjaka na temeljima od lomljenog škriljca, da bi u kasnijem periodu zid bio obnovljen i nadograđen lomljenim škriljcem i manjom količinom opeka. O različitim etapama izgradnje govori nam i činjenica da zid arene u donjoj zoni od kvadera nema konstruktivnu vezu sa zidovima glavnih ulaza i manjih prostorija iza zida arene, dok je ta veza postojala u gornjoj zoni građenoj od lomljenog kamena i opeka (*sl. 184, 212, 247*). Tako se može zaključiti da je izgradnja glavnih ulaza i manjih prostorija vršena nakon podizanja zida arene, kao i da je izgradnja ovih delova najverovatnije bila praćena obnovom i nadgradnjom zida arene.

Visina zida arene, koja je podrazumevala razliku između nivoa borilišta i podijuma, kod zidanih objekata u proseku je iznosila 2,63 m (Golvin 1988: 314, tab. 35–36). U prvobitnoj etapi, koja obuhvata temeljnu zonu i nadzemni deo rađen od

¹²¹ O navedenim prostorijama, vidi u disertaciji na str. 173–176.

¹²² O drenažnom sistemu, vidi u disertaciji na str. 196–199.

¹²³ Na osnovu arheoloških istraživanja konstatovano je da se slikana dekoracija obrušila sa zida tokom IV veka, u periodu kada amfiteatar više nije korišćen za održavanje spektakla (Rogić, Bogdanović 2012: 48).

kvadera, visina zida u viminacijumskom amfiteatru morala je biti najmanje 2,40 m. Približno jednake visine zida zabeležene su i u drugim amfiteatrima (Golvin 1988: tab. 35), a izdvajaju se oni u Česteru (2,40 m) (Thompson 1976: 148), Londonu (2,50–2,70 m) (Bateman 1997: 56), Silčesteru (2,75 m) (Fulford 1989: 48), i u Porolisumu (2,80 m) (Bajusz 2011: 81). Zid arene je na vrhu posedovao zaštitnu ogradu od kamena ili drveta (*balteus, pluteus*), sa kojom je njegova visina u viminacijumskom amfiteatru dostizala oko 3,20/3,50 m ili nešto više. Poznato je da se visina ove barijere kod drugih objekata, uglavnom, kretala između 0,30 i 0,80 m (Golvin 1988: tab. 35), pri čemu je u Porolisumu ona iznosila 0,70 m i bila je široka 0,30 m (Bajusz 2011: 81), dok je kod nekih građevina dostizala visinu od 1,00–1,20 m (Bateman et al. 2008: 103; Hufschmid 2009a: 68; Krizmanić 2016: 146).

Nakon prepravki i povećanja visine, zid arene je bez zaštitne ograde bio visok 3,40 m (*sl. 69, 178–179, 305*), što je bilo iznad proseka za rimska borilišta. To nam potvrđuju ležišta za drvene grede, koja su konstatovana u okviru kruna zidova prostorija na kraćoj osi amfiteatra (prostorije 1 i 2) (*sl. 193, 248*). Ove grede nosile su pod svečane lože (*pulvinar, suggestum, tribunalia*) u južnom delu građevine (*sl. 72*), a pošto se krune pomenutih zidova nalaze između kota 74.79 i 74.93 m, što odgovara najvišoj očuvanoj visini zida arene, tako se i visina zida, koji je ograđivao borilište, kretala oko kote 74.90 m. Zajedno sa sigurnosnom ogradom na vrhu, zid arene mogao je dostizati visinu između 4,20 i 4,60 m. Kada se posmatraju drugi amfiteatri, slične visine zida arene bez zaštitne ograde konstatovane su u raznim objektima, poput onih u Kaljariju (*Caralis*) (3,25 m), San Vitorinu (*Amiternum*) (3,50 m), Italiki (3,50 m), Rimu (Koloseum) (3,60 m) (Golvin 1988: tab. 35) i Karlionu (3,70 m) (Boon 1972: 96).

Visina zida bila je uslovljena dešavanjima u areni, pošto je njegova osnovna uloga bila da ograniči prostor za održavanje spektakla i zaštiti publiku. S. Vuković-Bogdanović u svojoj doktorskoj disertaciji zaključuje da su u provincijalnim amfiteatrima učestvovala autohtone vrste životinja, dok su egzotične životinje mogle da se nađu u arenama u Italiji i važnim i bogatim gradovima, čiji su amfiteatri monumentalnom arhitekturom i sistemom podzemnih prostorija i

kaveza ukazivali na njihovo prisustvo (Vuković 2015).¹²⁴ Prilikom iskopavanja Viminacijuma otkriveni su ostaci mrkog medveda (*Ursus arctos*) (sl. 194) (Вукковић 2012), čija dužina dostiže do 2,80 m, a visina do 1,25/1,50 m, pa tako ove životinje uspravljene na zadnje noge mogu dostići i preko 3,00 m (Brehm 1989: 104; Pasitschniak-Arts 1993). Učešće medveda u spektaklima u viminacijumskoj areni svakako opravdava visinu zida podijuma. Ova visina odgovara i mogućnosti da su egzotične životinje učestvovala u spektaklu. Naime, E. Digve (1933: 118, napomena 3) zaključuje da lavovi mogu da naprave skok do 2,00 m, dok je na osnovu drugih podataka poznato da velike mačke mogu skočiti i preko 4,00 m (Dodge 2008: 141). Na zidu arene u Viminacijumu nisu definisani useci od vertikalnih stubova zaštitne mreže, kakvi su definisani u drugim objektima (Golvin 1988: 314). Radi efikasnijeg sistema zaštite u Koloseumu i amfiteatrima u Puteoliju, Lionu i Sirakuzi, ispred zida arene postavljana je mreža ili ograda (Golvin 1988: 317–318), međutim, ostaci ovakve zaštitne konstrukcije nisu otkriveni u areni viminacijumskog amfiteatara. Smatra se da su dodatnim ograničavanjem prostora za borbe dešavanja u areni svedena na njen središnji deo, pa se na taj način izbegavao mrtav ugao uslovljen visinom zida arene (Golvin 1988: pl. LIX, 2) i omogućeno je svakom gledaocu da nesmetano posmatra borbe. U slučaju da je postavljana ovakva montažna barijera, između nje i zida arene nalazila se široka staza, koja je korišćena tokom održavanja spektakla.

U okviru glavnih ulaza u viminacijumski amfiteatar širina otvora prema areni odgovara širini vrata u drugim amfiteatrima, koja se kreće između 2,15 do 6,00 m (Golvin 1988: 323, tab. 38), pri čemu većina iznosi između 3,20 i 4,50 m (Hufschmid 2009a: 217). Ova vrata bila su dvokrilna i otvarala su se od arene (sl. 70–71), što je konstatovano i kod ostalih amfiteatara (sl. 195) (Hufschmid 2009a: 217–219). U okviru zida podijuma viminacijumskog objekta konstatovano je 5 uslužnih vrata (*porta postica*), dok se pretpostavlja postojanje još dva prolaza. Ova vrata povezivala su arenu i manje prostorije, koje se nalaze iza samog zida i ispod tribina. U zavisnosti od namene prostorija (Golvin 1988: 328–330; Hufschmid

¹²⁴ Na osnovu usmenog saopštenja S. Vuković-Bogdanović, prilikom obrade arheozoološkog materijala, koji je otkriven tokom iskopavanja prostora oko amfiteatra, konstatovane su i kosti leoparda. Ovaj nalaz menja sam zaključak, koji iznosi koleginica Vuković-Bogdanović, i otvara nova pitanja o izgledu spektakla i njegovim učesnicima na prostoru rimskih provincija, a pre svega u amfiteatrima u većim i važnijim urbanim centrima i objektima izgrađenim uz legijska uporišta.

2009a: 26–27), vrata su koristili određeni učesnici u areni ili uslužni radnici, a kroz ova vrata uvedene su i životinje, koje su učestvovala u spektaklu. Ž.-K. Golvan (1988: 319–320, tab. 37) ukazuje da je najveći broj ovakvih vrata zabeležen u amfiteatru u Sirakuzi gde je ih bilo 20, dok je po 7 vrata konstatovano u vojnom amfiteatru u Karnuntumu, Augusta Emeriti i u drugim objektima. Položaj vrata i prostorija nije standardizovan, ali se izdvajaju ona uz glavne ulaze i ona na kraćoj osi amfiteatra. Slično viminacijumskom amfiteatru, širina uslužnih vrata u drugim objektima bila je između 0,80 i 1,20 m (Golvin 1988: tab. 37; Hufschmid 2009a: 215), pri čemu u Kasinu (*Casinum*) i velikom amfiteatru u El Džemu ona iznosi 1,20 m, dok je u Arlu ona 1,14 m, a u karnuntumskom vojnom amfiteataru je 1,10 m. Prosečna visina ovih vrata u rimskim amfiteatrima je 1,80 m, a na osnovu poznatih primera može se pretpostaviti da su vrata u zidu arene viminacijumskog amfiteatra imala visinu između 1,80 i 2,20 m (Golvin 1988: tab. 37; Hufschmid 2009a: 215). Vrata su se, u zavisnosti od tehnologije i namene prostorije iza zida, otvarala prema areni (*sl. 196*) ili vertikalno podizanjem uvis (*sl. 197*) (Golvin 1988: 320; Hufschmid 2009a).

Slikana dekoracija zida arene viminacijumskog amfiteatra podrazumevala je dve horizontalne zone (*sl. 191–192*). Gornju zonu činila su polja uokvirena raznobojnim ramovima, u kojima su prikazana razapeta krzna leoparda i tigra. Za sada se ne može utvrditi kolika je bila površina ovih polja, a pretpostavlja se da su se sheme menjivale. Za razliku od gornje zone, donja je slikana bez posebne dekoracije. Površine su lazurno bojene crvenim, zelenim i žućkastim tonom, a na nekim delovima je registrovana bela malterna površina bez bojenog sloja (Pogrih 2014: 148–154). Ispod ove zone i iznad temelja zida, registrovana je obloga od krečnog i hidrostatičkog maltera, čija je namena, verovatno, bila da spreči da vlaga prodre u temelj (*sl. 198*).¹²⁵

Kod drugih objekata zidovi arene bili su ukrašeni slikanom dekoracijom ili oplatama od mermera, koje su između ostalog služile i da otežaju divljim životinjama penjanje uz zid (Golvin 1988: 318–319; Welch 2009). Dekoracija je podrazumevala ukrašavanje zida jednom, često crvenom bojom. Ovakva, jednostavna dekoracija zida arene konstatovana je u civilnim amfiteatrima u

¹²⁵ Obloga je u kv. D/5 konstatovana na koti 71.30 m, a prati se u vidu horizontalne trake visine 0,13 m.

Karnuntumu i Akvinkumu, u Saloni, ali i u drugim građevinama širom države (Golvin 1988: 318–319). Ukrašavanje zida arene obuhvatalo je prikazivanje scena iz samog borilišta, ali su ovakvi primeri veoma retki. U Pompeji je slikana dekoracija obuhvatala prikaze gladijatora i scene sa životinjama, odnosno lov i borbe životinja (*sl. 199*) (Jacobelli 2003: 59–63). U amfiteatru u Meridi otkriveni su segmenti slike, na kojoj su prikazane borbe životinja i scena lova (*sl. 200*). Ova dekoracija prema H. M. Alvarez Martinez (J. M. Álvarez Martínez) i T. Nogales Basarate (T. Nogales Basarrate) (1994) predstavljala je gornji deo zida arene, dok se prema pretpostavci H. Jernandez Ramirez (J. Hernández Ramírez) (2006) nalazila u prostorijski ispod jedne od svečanih loža. Uz ove scene, na zidu arene bile su predstavljene i bordure i pravougaona polja, izvedeni crvenom bojom na beloj pozadini, a konstatovani su i manji fragmenti sa bordurama izvedenim bordo nijansom na podlozi bez boje.¹²⁶ Scene lova na životinje prikazane su i u teatru-amfiteatru u Larahu (*Lixus*) i Korintu (Golvin 1988: 318), ali i na zidu podijuma Herodovog cirkusa u Primorskoj Cezareji (*Caesarea Maritima*) (*sl. 201*) (Dodge 2008: 141), koji je predstavljao multifunkcionalnu građevinu i bio je adaptiran za ovaj vid spektakla. Slikana dekoracija zida arene podrazumevala je i imitaciju arhitektonskih elemenata. Na fresci iz Pompeje, na kojoj je prikazan amfiteatar i sukob između stanovnika Pompeje i Nucerijske, uočava se da je zid arene ukrašen tako da oponaša izgled mermerne oplatae (*sl. 1*). Osim specifičnog načina dekoracije to nam ukazuje i na različite faze izgradnje objekta, odnosno na prepravke amfiteatra nakon zemljotresa 62. godine (Jacobelli 2003: 61–62). U poluamfiteatru u Augusta Raurici, donju zonu zida arene činila su ukrasna polja, na kojima je prikazan polihromni mermer, dok su iznad bili prikazani floralni motivi na beloj podlozi (*sl. 202*) (Hufschmid, Horisberger 2008: 174–175; Hufschmid 2009b: 110). Zid arene amfiteatra u Augusta Raurici bio je ukrašen višebojnom dekoracijom, koja je predstavljala imitaciju obloge od mermernih ploča (Hufschmid 2009b: 114). Poznato je da je i slikana dekoracija zida u Sajrensesteru (*Corinium Dobunnorum*) imitirala izgled mermera (Wacher 1981: 3).

Na osnovu navedenih primera može se zaključiti da dekoracija zida arene u viminacijumskom amfiteatru za sada predstavlja jedinstven slučaj. Uočava se da u

¹²⁶ U kasnijoj fazi upotrebe ovog amfiteatra, preko fresaka su postavljane mermerne ploče (Hernández Ramírez 2006).

rimskoj ikonografiji dešavanja u areni obuhvataju različite predstave, koje podrazumevaju prikaze gladijatora, ali i scene lova i borbe sa životinjama. Prikazi velikih mačaka, pa samim tim i leoparda i tigra, čine sastavni deo ikonografije, ali do sada nije zabeležena niti jedna scena sa razapetim krznom ovih životinja. Krzna asociraju na sadržaj spektakla i ukazuju nam da su pomenute egzotične životinje mogle da učestvuju u predstavama.¹²⁷ Krzna su mogla da predstavljaju trofej za učesnika nakon ubijanja životinja, a pored toga činila su deo dekoracije i na taj način su upotpunjavala ambijent, u kome su održavani spektakli.

Ulazi u amfiteatar

U arenu su vodila dva monumentalna ulaza, koji su postavljeni na istočnom i zapadnom kraju duže ose objekta i koji se prostiru iznad ulaza u drveni amfiteatar. Oni su prema areni flankirani prostorijama, koje su manjim prolazima bile povezane sa samim ulazima i borilištem (*pl. 5*).

Zapadni ulaz

Zapadni ulaz (kv. BD/5–6) čine radijalno postavljeni zidovi (zidovi 19 i 20), dok se vrata prema borilištu nalaze u okviru zida arene (*sl. 203–204*). Osnova ulaza je trapezasta, a sam ulaz je prema areni flankiran prostorijama 5 i 6. Dužina Zapadnog ulaza je 14,35 m, dok njegova širina varira od 4,15 u zapadnom delu do 7,85 m u istočnom delu.

Južni zid (zid 19) orijentisan je u pravcu istok-zapad sa odstupanjem od 25 stepeni zapadnim delom ka severu (*sl. 205–206*). Njegova dužina je 12,10 m,¹²⁸ a širina mu iznosi 1,50/1,55 m. Zid se na zapadu završava „T“ proširenjem, dimenzija 3,50 x 1,60 m, dok se u okviru severnog lica, prema prolazu, nalaze tri masivna pilastera, odnosno, tri zidna stupca (pilasteri 1–3), dimenzija 0,80/0,85 x 0,60 m. „T“ proširenje i pilasteri imaju konstruktivnu vezu sa samim zidom, a izvučeni su 0,60 m u odnosu na ravan zida. Rastojanje između „T“ proširenja i

¹²⁷ Ovo potvrđuju i kosti leoparda, koje su otkrivene u neposrednoj blizini amfiteatra.

¹²⁸ Uključujući i manji segment temelja, koji je otkriven u nastavku zida ispod prolaza ka prostoriji 5, dužina zida 19 iznosila bi 12,50 m.

pilastera 3 iznosi 1,55 m, između pilastera 3 i 2 je 1,35 m, a između pilastera 2 i 1 je 1,65 m. Pilaster 1 postavljen je na 3,30 m od istočnog kraja zida, a između zida 19 i zida arene definisan je prolaz širine 1,30 m, koji je vodio u prostoriju 5.

Zid 19 građen je od lomljenog škriljca, koji je vezan krečnim malterom bele boje, a rađen je u tehnici *opus incertum* (sl. 205–206). Najveća očuvana visina ovog zida zabeležena je u zapadnom delu i ona zajedno sa temeljem iznosi 3,45 m.¹²⁹ Zid je ukopan u zdravicu, a donja niveleta temelja javlja se na 69.74 m u istočnom delu (pilaster 1) i blago se spušta ka zapadu do kote 69.23 m („T“ proširenje). Najniži deo temelja urađen je od uspravno postavljenog kamena, koji je sa gornje strane zaliven krečnim malterom. Iznad ove zone, čija visina iznosi 0,20–0,30 m, temelj je rađen od kamena, koji je razučeno postavljen i zaliven je krečnim malterom. Visina temelja nije konstantna i ona iznosi između 2,85 i 3,85 m. Sokl se na severnom licu uočava na različitoj visini, a prati se od 72,58 m (pilaster 1) do 73,07 m („T“ proširenje), i izvučen je u odnosu na nadzemni deo zida do 0,36 m. Na južnom licu sokl se pruža u liniji, oko kote 72.67 m. Nadzemni deo zida rađen je od lomljenog kamena, koji je pažljivije obrađen, kao i od manje količine pritesanih blokova krečnjaka. Kamen je pravilno slagan i postavljan je u horizontalnim redovima, a vezan je malterom. Na osnovu ostataka maltera, može se pretpostaviti da su fuge oblagane tankim slojem krečnog maltera.

Severni zid (zid 20) orijentisan je u pravcu istok-zapad sa odstupanjem od 12 stepeni zapadnim delom ka severu (sl. 207–208). Dužina ovog zida iznosi 9,95 m, dok je njegova širina 1,40 m. Zid se na istočnom kraju završavao „T“ proširenjem, dimenzija 3,50 x 1,60 m, dok se na zapadu protezao do prostorije 6, odnosno, do vrata koja su vodila u ovu prostoriju. Na južnom licu zida, prema prolazu, izdvajaju se tri masivna pilastera, odnosno, tri zidna stupca (pilasteri 4–6), dimenzija 0,80/0,90 x 0,60 m. „T“ proširenje i pilasteri imaju konstruktivnu vezu sa zidom, a izvučeni su 0,60 m u odnosu na ravan zida. Rastojanje između „T“ proširenja i pilastera 6 iznosi 1,55 m, između pilastera 6 i 5 je 1,45 m,¹³⁰ a između pilastera 5 i 4 je 1,55 m. Pilaster 4 postavljen je na 1,35 m od istočnog kraja zida. Istočno od zida 20 otkriven je prolaz prema prostoriji 6, čija širina iznosi 1,20 m, a

¹²⁹ Pilasteri su očuvani iznad krune zida, a najbolje očuvani pilaster 3 sa temeljem dostiže visinu od 4,70 m.

¹³⁰ Između pilastera 6 i 5 konstatovano je manje proširenje zida, dimenzija 0,70 x 0,35 m.

u nastavku je istražen zid 29, čija je dužina 2,40 m, a širina 0,85 m. Ovaj zid građen je od lomljenog škriljca, koji je vezan krečnim malterom, a zajedno sa zidovima 21 i 22, kao i segmentom zida arene, čini prostoriju 6.¹³¹

Zid 20 građen je od lomljenog škriljca, koji je vezan belim krečnim malterom i rađen je u tehnici *opus incertum* (sl. 207–208). Zid je ukopan u zdravicu, a donja niveleta temelja javlja se na 70.48 m. Najveća očuvana visina zida od 2,60 m zabeležena je u zapadnom delu i obuhvata temeljnu zonu.¹³² Najniži deo temelja urađen je od uspravno postavljenog kamena i jedne opeke, koji su sa gornje strane zaliveni krečnim malterom. Iznad ove zone, čija visina iznosi 0,20–0,30 m, temelj je rađen od razuđeno postavljenog kamena zalivenog malterom. Sokl nije jasno izražen, a uočava se samo kod pilastera 5 na koti 72.64 m, tako da temeljna zona u ovom delu dostiže visinu od 2,20 m. Nadzemni deo zida konstatovan je u manjem obimu, a rađen je od lomljenog kamena, koji je pažljivo obrađen i ređan je u horizontalnim redovima. Može se pretpostaviti da su fuge u okviru južnog lica zida, koje je okrenuto prema prolazu, bile oblagane tankim slojem krečnog maltera.

U okviru zida arene definisana su vrata širine 4,15 m, koja se ka zapadu blago šire do 4,30 m (sl. 185). U ravni sa unutrašnjim licem zida, prolaz prema areni sužen je dovratnicima na 3,75 m (sl. 186). Dovratnike predstavljaju nazubljeni blokovi od krečnjaka (dimenzije zubaca su 0,20 x 0,16 m), koji čine sastavni deo zida arene. Spoljašnja vrata nisu definisana, ali je na osnovu rastojanja između „T“ proširenja zidova otvor na zapadnoj strani imao širinu od 7,10 m, pri čemu se on sužavao prema istoku do 6,70 m.

U okviru vrata prema areni otkriveni su prag i deo popločanja, koji su izvedeni od krečnjačkih ploča (sl. 186, 209). Ploče se prostiru između kota 71.52 i 71.63 m, a njihove dimenzije dostižu 1,30 x 0,80 m, dok im je debljina oko 0,15 m. One su postavljene preko supstrukcije od lomljenog kamena i ulomaka opeka, koja dostiže debljinu između 0,10 i 0,17 m. Prag čini pet ploča, koje imaju zupce širine 0,15–0,25 m i visine 0,07–0,10 m. U okviru ovih ploča definisana su četiri useka, od kojih se dva nalaze uz dovratnike, a dva, približno, na sredini ulaza. Useci uz dovratnike imaju kružnu osnovu prečnika 0,13 i 0,12 m, dok im je dubina 0,06 m.

¹³¹ O zidu 29, vidi u disertaciji na str. 157–158.

¹³² Pilasteri su očuvani iznad krune zida, a najbolje očuvani pilaster 5 sa temeljem dostiže visinu oko 3,30 m.

Oni predstavljaju kućišta za gvozdene čaure, koje čine donji deo osovine vrata. Tako je u okviru useka uz južni dovratnik otkriven donji deo osovine vrata (C-4055), koji je urađen od gvozdenog cilindra prečnika 8,3 cm i visine 6,8 cm, diska prečnika 9 cm i debljine 0,52 cm i gvozdenog klina dužine 9,5 cm i prečnika glave 3,5 cm (sl. 210). Dva manja useka, dimenzija 8 x 5,5 x 6 cm i 8 x 7 x 6 cm, činili su ležišta za reze od vrata i nalaze se na približno istoj udaljenosti od dovratnika 1,60 m, dok su međusobno udaljeni 0,53 m. Na osnovu navedenih podataka može se zaključiti da su vrata ka areni bila dvokrilna i da su imala širinu 4,15 m (širina svakog krila je oko 2,05 m), kao i da su se otvarala prema ulazu (sl. 70–71).

Prostorije uz Zapadni ulaz

Prostorija 5

Prostorija se nalazi sa južne strane ulaza i čine je zidovi 26 i 27, kao i segment zida arene (kv. CD/6) (sl. 211). Zid 27 orijentisan je približno u pravcu sever-jug, dok je zid 26 orijentisan u pravcu istok-zapad sa odstupanjem od 5 stepeni zapadnim delom ka jugu. Pomenuti zidovi međusobno zaklapaju ugao od 85 stepeni, a prostorija ima četvorougao nu osnovu unutrašnjih dimenzija 4,30 x 1,20/1,80 m (oko 5,70 m²).¹³³ Pretpostavlja se da je njena dužina bila nešto manja, pošto je određeni deo pripadao prolazu prema glavnom ulazu u amfiteatar, dok širina nije bila konstantna zbog zida arene, koji se pruža u luku.

Dužina zida 26 je 2,35 m, a zida 27 je 4,05 m. Širina zida 26 iznosi 0,65 m, a zida 27 do 0,85 m,¹³⁴ dok je zid arene u ovom delu širok 1,10 m. Zidovi 26 i 27 građeni su od lomljenog škriljca, koji je vezan krečnim malterom, a u izgradnji je u manjem obimu korišćen i krečnjak. Rađeni su u tehnici *opus incertum* i imaju konstruktivnu vezu. Oni su delimično ukopani u zdravicu, a delom se prostiru iznad rupa za drvene stubove, koji čine ostatke palisadnog zida arene prvobitnog amfiteatra. Izdvaja se zid 27, koji se manjim delom pruža preko radijalnog zida 19.

¹³³ Širina prostorije uz prolaz prema areni iznosi 1,80 m. Između zida 27 i zida arene širina ove celine je 1,20 m, dok je u severnom delu prostorije, na mestu gde se nalazio prolaz prema Zapadnom ulazu, njena širina 1,30 m.

¹³⁴ U okviru zida 27 uočava se segment širine 0,60 m, na čijoj osnovi se može pretpostaviti postojanje dve faze izgradnje zida, koji je, verovatno, proširen dodavanjem obloge od lomljenog kamena i maltera sa spoljašnje strane prostorije.

Temelji su fundirani do kote 70.71/70.75 m, a najniži deo temelja rađen je od ukoso postavljenog lomljenog škriljca, koji nije bio vezan. Ovaj red kamena sa gornje strane zaliven je malterom, a iznad je građen od kamena, koji je postavljen u horizontalnim redovima i vezan je malterom. Zidovi 26 i 27 očuvani su u visini do 2,95 m, a u gornjoj zoni imaju konstruktivnu vezu sa zidom arene, kao i sa južnim zidom glavnog ulaza (zid 19) (sl. 212–213). Sokl nije konstatovan unutar prostorije, a nadzemni deo zida računa se od kote 71.70 m, odnosno, od visine na kojoj se nalazi prag prema areni i od koje se uočava pravilnije zidanje. Sa spoljašnje strane zidovi su nemarno građeni, a ne postoji razlika u zidanju, koja bi ukazala na razdvajanje između temelja i nadzemnog dela zida (sl. 212). Ovakav izgled zidova i postojanje nasipa za postavljanje tribina, ukazuje da je prostorija ukopana u odnosu na okolni teren.

Prostorija 5 povezana je sa Zapadnim ulazom i borilištem. Na severu, prostorija je prolazom, koji se nalazio između zida arene i zida 27, bila povezana sa glavnim ulazom. Njegova širina bez dovratnika iznosila je 1,30 m. Prag nije konstatovan, a vrata su se, verovatno, otvarala prema prostoriji, kako bi se izbeglo njihovo sudaranje sa vratima glavnog ulaza u amfiteatar. U južnom delu prostorija je bila povezana sa borilištem. Prolaz u okviru zida arene širok je 1,10 m i udaljen je 2,75 m od otvora glavnog ulaza. Prag je konstatovan na koti 71.67 m, a čine ga dva nazubljena bloka od krečnjaka, čije dimenzije iznose 0,75 x 0,50 x 0,20 m i 0,25 x 0,45 x 0,18 m (sl. 214a). Na osnovu izgleda praga, odnosno, položaja zubaca, čije ukupne dimenzije iznose 0,95 x 0,24 x 0,06/7 m, zaključuje se da su se vrata otvarala prema areni. Pod u prostoriji nije definisan, ali se na osnovu kota praga u okviru prolaza prema areni i popločanja Zapadnog ulaza može pretpostaviti između 71.52 i 71.67 m.

Prostorija 6

Prostorija 6 nalazi se severno od Zapadnog ulaza (kv. CD/5) (sl. 215). Čine je zidovi 21, 22, 29, kao i segment zida arene. Zid 29 pruža se u nastavku zida 20, dok je zid 21 paralelan sa njima. Zidovi 21 i 22 sučeljavaju se pod približno pravim uglom, pa ova prostorija ima pravougaonu osnovu, unutrašnjih dimenzija 4,20 x 2,45 m (oko 9,70 m²). Zid 22 povezan je sa zidom 20, koji čini bočni zid Zapadnog ulaza, a zidovi 21 i 29 imaju konstruktivnu vezu sa zidom arene samo u gornjoj

zoni (sl. 184).

Dužina zida 21 je 5,85 m, zida 22 je 4,50 m, a zida 29 je 2,25 m. Širina zidova 21 i 22 iznosi 1,30 m, dok širina zida 29 dostiže 0,75 m. Oni su rađeni u tehniци *opus incertum* od lomljenog škričjca, koji je vezan krečnim malterom. U manjem obimu korišćeni su i komadi krečnjaka i opeka, koje se uočavaju samo u gornjoj zoni zidova 21 i 29, uz zid arene. Zidovi su ukopani do različite dubine, a najdublje je fundiran zid 29 (do kote 70.40 m). Temelji su građeni od lomljenog kamena, koji je ređan u horizontalnim redovima. Sokl je definisan samo kod zida 29, koji je najbolje očuvan i čija visina sa temeljem dostiže oko 3,15 m. Sokl se na ovom zidu uočava na koti 71.82 m, a konstatovan je u obliku manjeg proširenja u okviru prolaza prema glavnom ulazu, koje je izvučeno 0,10 m u odnosu na nadzemni deo zida. Na južnom licu zida 29 sokl se prati do kote 71.36 m, a način zidanja i visina praga u okviru prolaza prema areni ukazuju da nadzemni deo zida 29 unutar prostorije treba posmatrati od kote 71.61 m. Nadzemni deo zida 29, kao i gornje zone zidova 21 i 22, rađene su od pravilno obrađenog kamena, koji je uklapan tako da se jasno razgraničavaju horizontalni redovi. Na osnovu činjenice da su lica zidova 21 i 22 sa spoljašnje strane nemarno urađena, može se konstatovati da je i ova prostorija bila ukopana u teren (sl. 216).

Prostorija 6 povezana je prolazima sa arenom i Zapadnim ulazom. Vrata prema glavnom ulazu nalaze se između zidova 20 i 29 i široka su 1,20 m, a u okviru prolaza nije konstatovan prag (sl. 214b). Na osnovu širine prolaza, mogu se pretpostaviti jednokrlna vrata, koja su se, verovatno, otvarala prema unutrašnjosti prostorije kako se ne bi sudarala sa vratima glavnog ulaza. Prolaz prema areni širok je 1,20 m, a udaljen je 2,30 m od otvora glavnog ulaza. U okviru prolaza, na koti 71.61 m, otkriven je deo monolitnog praga, koji čini ploča od krečnjaka, dimenzija 1,30 x 0,70 x 0,18 m. Prag ima zupce dimenzija do 1,00 x 0,25 x 0,07, a položen je na dva bloka od krečnjaka, koji su ukopani do kote 71.44 m i postavljeni su na temelj zida arene. Dužina ova dva bloka iznosi 0,80 i 0,25 m, njihova debljina je 0,30 m, dok im širinu nije moguće odrediti, pošto se podvlače ispod praga. Na osnovu položaja praga i zubaca, može se zaključiti da su ka borilištu vodila vrata, koja su se otvarala prema areni. Unutar prostorije nije konstatovan pod, koji se može pretpostaviti u visini praga prema areni (71.61 m).

Istočni ulaz

Istočni ulaz (kv. IJK/5–7) čine radijalno postavljeni zidovi (zidovi 14 i 15), koji su u većoj meri uništeni, a vrata prema borilištu nalaze se u okviru zida arene (sl. 217–218). Istočni ulaz, poput onog na zapadnoj strani, ima trapezastu osnovu, a prema areni je flankiran prostorijama 3 i 4. Istočni ulaz dugačak je 14,80 m, dok njegova širina iznosi od 4,00/4,15 m u zapadnom do 7,60 m u istočnom delu.

Severni zid (zid 15) orijentisan je u pravcu zapad-istok sa odstupanjem od 15 stepeni istočnim delom ka jugu (sl. 219–220). Ovaj zid očuvan je u dužini od 8,75 m, a na osnovu dela, koji je očuvan u negativu, može se zaključiti da je njegova ukupna dužina iznosila 13,30 m. Širina zida je 1,45–1,50 m, a njegova najveća očuvana visina je 3,10 m. Zid se na istočnom kraju završavao „T“ proširenjem dimenzija 3,75 x 1,45/1,60 m, dok su se u okviru južnog lica, prema prolazu, nalazila četiri pilastera, odnosno, četiri zidna stupca (pilasteri 1–4), dimenzija 0,90/1,05 x 0,60 m. Pilasteri 2–4 su očuvani, dok je pilaster 1 bio potpuno uništen i definisan je na osnovu negativa. „T“ proširenje i pilasteri imaju konstruktivnu vezu sa samim zidom, a izvučeni su 0,60 m u odnosu na ravan zida. Rastojanje između „T“ proširenja i pilastera 4 iznosi 1,35 m, između pilastera 4 i 3 je 1,40 m, između pilastera 3 i 2 je 1,50 m, a između pilastera 2 i 1 je 1,55 m. Pilaster 1 postavljen je oko 2,00 m od zapadnog kraja zida, pri čemu je između zida 15 i zida arene definisan prolaz, koji je vodio u prostoriju 3.

Zid 15 ukopan je u zdravicu, a rađen je u tehnicu *opus incertum* od lomljenog škriljca i belog krečnog maltera, dok su u manjoj meri korišćeni tesanici od krečnjaka (sl. 219–220). Donja niveleta temeljne zone konstatovana je na 69.95 m (kod pilastera 2) i blago se penje prema istoku, gde se nalazi na 70.26 m (kod „T“ proširenja). Najniži deo temelja čini jedan red uspravno postavljenog kamena, koji nije bio vezan i čija visina dostiže 0,20–0,30 m. Ovaj red je sa gornje strane bio zaliven krečnim malterom, a iznad maltera temelj je rađen od lomljenog kamena, koji je razučeno postavljen i vezan je malterom. Visina temelja dostiže 1,00–1,20 m. Sokl se na južnom licu uočava od kote 71.71 m (pilaster 3) do 71.95 m (pilaster 4), dok je na severnom licu zida i zapadnom licu „T“ proširenja konstatovan oko

kote 72.50 m. Nadzemni deo zida definisan je u manjem obimu i rađen je od krupnije lomljenog kamena, koji je pravilno slagan i postavljan je u horizontalnim redovima. Kao i kod zidova Zapadnog ulaza i kod zida 15 se može pretpostaviti da su fuge u okviru lica, koje je okrenuto prema prolazu, bile oblagane tankim slojem krečnog maltera.

Uz istočno lice „T“ proširenja zida 15 konstatovan je oštećeni stubac kvadratne osnove, dimenzija 1,60 x 1,60 m. Stubac je pliće fundiran u odnosu na zid, sa kojim nema konstruktivnu vezu (sl. 221). Donja niveleta temeljne zone stupca nalazi se na koti 70.64 m. Temelj je rađen od lomljenog škriljca na isti način kao i temelj zida 15. Temeljna zona prostirala se do kote 72.48 m, od koje je stubac građen od opeka vezanih krečnim malterom. Opeke dimenzija 0,40 x 0,27/28 x 0,04 m, položene su horizontalno, a očuvana su dva reda opeka.

Južni zid (zid 14) je većim delom uništen i uglavnom je očuvan u negativu, a orijentisan je u pravcu zapad-istok sa odstupanjem od 25 stepeni istočnim delom ka jugu (sl. 222). Pruža se od zida arene u dužini od 14,05 m, a njegova širina iznosi 1,45 m.¹³⁵ Zid nema konstruktivnu vezu sa zidom arene u okviru temelja, dok veza postoji u nadzemnoj zoni. Zid se na istoku završava „T“ proširenjem, dimenzija 3,05 x 1,45 m. Severni deo ovog proširenja izvučen je 0,60 m u odnosu na zidno platno, dok je južni deo izvučen 1,00 m. U okviru severnog platna zida, koje je okrenuto prema prolazu, konstatovana su četiri pilastera, odnosno, četiri zidna stupca (pilasteri 5–8), dimenzija 0,90/1,05 x 0,60 m. Pilasteri su imali konstruktivnu vezu sa samim zidom, a izvučeni su 0,60 m u odnosu na ravan zida. Rastojanje između „T“ proširenja i pilastera 8 iznosi 1,40 m i ono odgovara rastojanju između pilastera 8 i 7 i 7 i 6, dok je rastojanje između pilastera 6 i 5 1,50 m. Pilaster 5 postavljen je oko 2,60 m od zapadnog dovratnika prolaza, koji se nalazio u okviru zida 14 i vodio je u prostoriju 4.

Zid 14 ukopan je u zdravicu, a očuvan je u temeljnoj zoni, osim uz prostoriju 4, gde je konstatovan zapadni dovratnik prolaza, koji je izveden od manjih blokova krečnjaka (sl. 222). U ovom delu zabeležena je najveća očuvana visina zida, koja iznosi 1,30 m. Temeljna zona rađena je od lomljenog škriljca i belog krečnog maltera. Donja niveleta temelja nalazi se na koti 70.40 m, a njegov najniži deo

¹³⁵ Kod pilastera 7 širina zida se povećava do 1,80 m.

predstavlja jedan red uspravno postavljenog kamena, koji nije bio vezan i čija visina dostiže 0,20–0,30 m. Ovaj red sa gornje strane bio je zaliven krečnim malterom, da bi iznad bio rađen od razuđeno postavljenog kamena vezanog malterom. Sokl je konstatovan u okviru prostorije 4 na koti 71.65 m. Pretpostavlja se da je nadzemni deo zida, osim dovratnika prolaza ka prostoriji 4, građen na isti način kao i zid 15, ali i bočni zidovi Zapadnog ulaza.

Uz istočno lice „T“ proširenja zida 14 istražen je stubac, koji nema konstruktivnu vezu sa samim zidom (*sl. 223*). Stubac je u većoj meri bio uništen, a na osnovu istraženih delova može se zaključiti da njegove dimenzije iznose 1,60 x 1,35 m. Stubac je ukopan u zdravicu, pri čemu je temelj fundiran do kote 70.85 m. Temelj je do kote 72.11 m rađen na isti način kao i temelji ostalih zidova ulaza, ali i kao temelj stupca, koji je prizidan uz zid 15. Od ove kote stubac je građen od kvadera krečnjaka, lomljenog škriljca i ulomaka opeka, koji su vezani malterom, da bi se na koti 72.42 m uočila nivelacija od krečnog maltera debljine 3–5 m. Iznad nivelacije stubac je zidan opekama, pri čemu je *in situ* sačuvana samo jedna horizontalno postavljena opeka dimenzija 0,40 x 0,27 x 0,04 m. Na osnovu otisaka u malteru može se konstatovati položaj još sedam opeka istih dimenzija.

Vrata prema borilištu potpuno su devastirana, pošto su se prag, deo popločanja i dovratnici, vremenom obrušili zajedno sa segmentom zida arene (*sl. 224*). Na osnovu prostiranja zidova 14 i 15, može se zaključiti da su vrata prema areni imala raspon oko 4,00/4,15 m. Kao i kod Zapadnog ulaza, dovratnike su činili nazubljeni blokovi od krečnjaka, pri čemu zupci imaju dimenzije 0,20 x 0,15 m. Prilikom iskopavanja konstatovane su četiri nazubljene ploče od krečnjaka, koje su činile prag. Zupci na ovim pločama imaju širinu 0,20 i visinu 0,07 m. Na dve ploče uočeni su useci za osovine (usek uz južni dovratnik ima prečnik 0,12 m i dubinu 0,08 m, a usek uz severni ima prečnik 0,18 m i dubinu 0,09 m), dok su na dve ploče konstatovani useci predviđeni za reze za vrata (0,10 x 0,08 x 0,10 m i 0,10 x 0,10 x 0,10 cm). U okviru jednog od useka otkriven je donji deo osovine vrata (C- 2839), koji je izveden od gvođenog cilindra prečnika 8,5 cm i visine 6,5 cm, diska prečnika 9,5 cm i debljine 0,52 cm i gvođenog klina dužine 9,5 cm i prečnika glave 3,5 cm (*sl. 225*). Na osnovu pomenutih zubaca i useka može se zaključiti da su vrata prema areni bila dvokrilna, kao i da su se otvarala od arene. Neposredno uz

obrušeni prag ka areni, između kota 71.40 i 71.50 m otkrivene su veće ploče od krečnjaka i peščara, kojima je ulaz bio popločan (sl. 226). Pomenute ploče, dimenzija do 1,05 x 0,60 m i debljine od 0,18 do 0,24 m, delom su postavljene iznad supstrukcije od lomljenog kamena i opeka, a delom su polagane preko površine od lomljene crvenke, škriljca, ulomaka opeka, tegula i imbreksa, koja se prostirala unutar ulaza drvenog amfiteatra i činila je deo ove građevine.

Spoljašnji otvor Istočnog ulaza prostire se između „T“ proširenja bočnih zidova i ima širinu 6,40 m, pri čemu se ka zapadu on sužava do 6,20 m.¹³⁶ Između ovih proširenja, na koti 72.52 m otkrivena je konstrukcija, dimenzija 2,85 x 1,05 x 0,75 m, koja se prostire na 1,85 m od „T“ proširenja zida 15 i 1,20 m od proširenja zida 14 (sl. 227). Konstrukciju su činili monolitni prag od krečnjaka, kao i veći komadi lomljenog škriljca i nekoliko ulomaka opeka vezanih krečnim malterom, a cela konstrukcija leži na debljem sloju maltera, kojim su zaliveni ukoso postavljeni lomljeni škriljac i ulomci opeka u donjoj zoni. Prag, dimenzija 1,95 x 0,63 x 0,45 m, nalazi se na ravnomernom odstojanju od navedenih „T“ proširenja, pa je tako od zida 15 udaljen 2,20 m, a od zida 14 2,15 m. U severoistočnom uglu praga nalazi se kružni usek za osovinu vrata, prečnika 0,18 m. Na osnovu ovog useka i zubaca, koji se uočavaju na pragu, može se zaključiti da su spoljašnja vrata imala širinu oko 1,40 m, kao i da su se otvarala prema ulazu.

Prostorije uz Istočni ulaz

Prostorija 3

Prostorija 3 nalazi se severno od ulaza (kv. I/5–6), a nju su činili segment zida arene i zidovi 16 i 17 (sl. 228). Zidovi 16 i 17 orijentisani su približno u pravcu sever-jug, odnosno, zapad-istok. Oni se sučeljavaju skoro pod pravim uglom, tako da prostorija ima približno pravouganu osnovu unutrašnjih dimenzija oko 3,85 x 1,60 m (oko 6,00 m²), a ova površina podrazumevala je i prolaz prema Istočnom ulazu. Pošto zid 17 nije očuvan u celosti, nije jasno da li je prostorija imala konstruktivnu vezu sa zidom arene. Zid 16 je, verovatno, bio povezan sa severnim zidom Istočnog ulaza (zid 15), pa su tako prostorija i ulaz činili celinu.

¹³⁶ Najveća širina ulaza od 7,60 m zabeležena je između pilastera i „T“ proširenja bočnih zidova.

Zidovi prostorije delimično su očuvani. Istražena dužina zida 16 je 5,10 m, a zida 17 je 2,90 m. Širina zida 16 iznosi 1,25 m, dok je širina zida 17 0,90 m. Građeni su od lomljenog škriljca i krečnog maltera u tehnici *opus incertum*. Zidovi su ukopani u zdravicu. Temelj zida 16 fundiran je do kote 69.84 m, a njegova istražena visina iznosi 2,80 m. U okviru temelja najnižu zonu čini red ukoso postavljenog kamenja, koji je sa gornje strane zaliven malterom. Iznad ove zone, koja dostiže visinu od 0,25 m, kamen je ređan u nepravilnim horizontalnim redovima i vezan je krečnim malterom. Visina temelja iznosi 1,65 m, a sokl je unutar prostorije konstatovan na koti 71.48 m. Nadzemni deo zida unutar prostorije očuvan je u visini od 1,15 m. Ovaj deo zida rađen je od lomljenog kamena, koji je pravilnije obrađen i ima veće dimenzije u odnosu na kamenje korišćeno za temelje. Način gradnje i nemarno rađeno lice na kome se ne izdvaja sokl, ukazuju da je sa spoljašnje strane zid bio ukopan do više kote, koja nije definisana. Za razliku od zida 16, zid 17 je ukopan nešto pliće, do kote 70.52 m, a njegov temelj rađen je od lomljenog škriljca ređanog u nepravilnim redovima. Kamen je vezan krečnim malterom, a temeljnu stopu i nadzemni deo zida nije bilo moguće definisati.

Prostiranje zidova i izgled Zapadnog ulaza, ukazuje da je prostorija 3 na jugu bila povezana sa Istočnim ulazom. Širina ovog prolaza iznosila je oko 1,20 m, što se pretpostavlja na osnovu prolaza između drugih prostorija i glavnih ulaza. Zid arene u ovom delu bio je potpuno uništen, ali se na osnovu izgleda prostorija, koje flankiraju Zapadni ulaz, i prostorije 4, koja se nalazi sa južne strane Istočnog ulaza, može pretpostaviti i prolaz između prostorije 3 i borilišta. Pod u prostoriji nije definisan, ali se smatra da se nalazio oko kote 71.50 m, koja odgovara nivou poda u prostoriji 4 i koti na kojoj se prostire popločanje Istočnog ulaza uz arenu.

Prostorija 4

Prostorija 4 se nalazi južno od Istočnog ulaza (kv. I/6-7), a čini je segment zida arene i zidovi, koji su uglavnom definisani u negativu (*sl.* 229). Prostorija ima približno pravougaonu osnovu unutrašnjih dimenzija 3,30 x 1,60 m (oko 5,30 m²).

Uz zid arene otkriven je manji segment zida, koji je očuvan u dužini od 0,50 m i ima širinu 0,65 m i visinu 0,60 m. Ovaj segment predstavlja temeljnu zonu zida,

koja nema konstruktivnu vezu sa zidom arene. Na osnovu ostataka pomenutog zida može se zaključiti da je, poput ostalih prostorija uz glavne ulaze, i prostorija 4 građena od lomljenog škriljca, koji je vezan krečnim malterom. Posmatrajući istraženi segment zida i delove koji su konstatovani u negativu, utvrđeno je da su zidovi orijentisani u pravcu jugozapad-severoistok i jugoistok-severozapad. Temelji zidova ove prostorije imali su dužinu 3,55 i 2,05 m i širinu 0,60 i 0,70 m, a bili su ukopani do kote 70.50/70.70 m.

Prostorija 4 bila je povezana sa Istočnim ulazom, a prolaz se nalazio u okviru zida 14. Širina prolaza je, verovatno, iznosila 1,20 m, a na osnovu segmenta bočnog zida ulaza (zid 14), koji je urađen od kvadera i imao je ulogu dovratnika, može se zaključiti da je njegova dubina bila 0,65 m. Vrata su se otvarala prema prostoriji, kako se ne bi sudarala sa vratima glavnog ulaza, koja su vodila prema areni. Kao i ostale prostorije, i ova je bila povezana sa borilištem pomoću prolaza, koji se nalazio u okviru zida arene (*sl. 189*). Ovaj prolaz prostirao se na 2,75 m od otvora glavnog ulaza, a njegova širina je 1,25 m. Prag su činila dva monolitna bloka od krečnjaka, pri čemu je veći kamen, dimenzija 1,20 x 0,60 x 0,23 m, otkriven na koti 71.69 m i postavljen je u okviru samog prolaza (*sl. 214c*). Drugi kamen, dimenzija 1,05 x 0,65 x 0,21 m, nalazio se ispod većeg kamena i bio je izvučen u odnosu na ravan zida arene, tako da se delom prostirao unutar borilišta. Ovaj kamen otkriven je na koti 71.36 m i delimično je bio dislociran, a u okviru njega se nalaze dva useka (19 x 9 x 9 i 18 x 9 x 9 cm), na osnovu kojih se može pretpostaviti da su se vrata otvarala prema areni ili vertikalnim podizanjem.

Pod u prostoriji bio je izveden od opeka, koje su očuvane uz sam prolaz prema areni. Pod se nalazi između kota 71.44 i 71.49 m, a opeke, kojima je popločana prostorija, imaju dužinu 0,41 m, debljinu 0,05 m, dok njihovu širinu nije moguće izmeriti, pošto se podvlače ispod praga. Prilikom iskopavanja, ispod opeka nije konstatovana supstrukcija.

Diskusija

Ulaze u viminacijumski amfiteatar čine vrata prema areni, prolazi, koji se prostiru između bočnih, radijalno postavljenih zidova, kao i otvori, odnosno, vrata

sa spoljašnje strane. Ulazi imaju trapezastu osnovu, pri čemu Istočni ulaz ima dužinu 14,80 m i širinu od 4,00/4,15 do 7,60 m (*sl. 217*), dok je Zapadni ulaz dugačak 14,35 m i širok od 4,15 do 7,85 m (*sl. 203*). Bočni zidovi sa unutrašnje strane ojačani su zidnim stupcima (pilasterima), dok su se na spoljašnjoj strani završavali „T“ proširenjima. Shodno dimenzijama, sa unutrašnje strane zidova Istočnog ulaza definisano je četiri para zidnih stubaca, a kod zidova Zapadnog ulaza konstatovana su tri para. Ulazi prema areni bili su flankirani manjim prostorijama, koje su prolazima povezane kako sa ulazima, tako i sa arenom. Bočni zidovi ulaza i prostorije uz arenu građeni su od lomljenog škriljca, koji je vezan krečnim malterom.

Ulazi u druge amfiteatre protežu se između zidova, stubova, prostorija i galerija (Golvin 1988). Obično su bočni zidovi ulaza bili paralelni, dok se kod manjeg broja objekata sreću i radijalno postavljeni zidovi. Kod ulaza sa radijalno postavljenim zidovima, razlika između širine vrata prema areni i vrata ka spoljašnjem prostoru bila je, uglavnom, mala. U manjem broju amfiteatara, ovako postavljeni zidovi davali su trapezasti oblik ulazima, a kod objekata u Viminacijumu i Porolisumu (*sl. 230, 326*) (Bajusz 2011: 82) bočni zidovi imali su i „T“ proširenja na spoljašnjim krajevima. Kod objekata sa kontinuiranim kompaktnim supstrukcijama gledališta, kod kojih su zidani zid arene i ulazi, bočni zidovi ulaza davali su dodatnu čvrstinu nasipu, koji je građen oko arene i korišćen je za postavljanje tribina (Golvin 1988; Alicu, Opreanu 2000; Wilmott 2010; Bajusz 2011).

Kod rimskih amfiteatara vrata prema areni u proseku imaju širinu od 4,70 m, pri čemu većina ima širinu između 3,20 i 4,50 m (Golvin 1988: 323, tab. 38). Širina vrata u viminacijumskom amfiteatru iznosila je oko 4,00/4,15 m, što približno odgovara vratima, koja su zabeležena u građevinama, poput onih u Pompeji (Golvin 1988: 34), Burnumu (Cambi et al. 2006: 12, 18; Glavičić, Miletić 2013: 160), Porolisumu (Bajusz 2011: 82–83), Vecelu (Alicu, Opreanu 2000: 49), Silčesteru (Fulford 1989: 37) i Bobadeli (Frade, Portas 1994: 351). Pragove u okviru vrata prema areni obično čini više pravilno obrađenih nazubljenih ploča. Na osnovu njihovog izgleda, kao i useka za osovine i reze za zabravljivanje, može se zaključiti da su glavna vrata za ulaz u arenu viminacijumskog objekta bila

dvokrilna (širina svakog krila bila je oko 2,00/2,05 m) i otvarala su se od arene, što je karakteristično za sve amfiteatre (*sl. 70–71*). Pretpostavlja se da je visina vrata prema areni odgovarala visini zida arene (3,40 m), pri čemu, verovatno, nije postojao nadvratnik.

„T“ proširenja na krajevima bočnih zidova predstavljali su i monumentalno pročelje ulaza u viminacijumski amfiteatar. Širina spoljašnjeg otvora kod Zapadnog ulaza iznosi 7,10 m, dok je širina spoljašnjeg otvora kod Istočnog ulaza 6,40 m. Ovi otvori obično nisu bili pregrađivani vratima, međutim, kod Istočnog ulaza u viminacijumski amfiteatar, koji se izgradnjom bedema našao u okviru gradskih fortifikacija, otkriven je prag sa usekom za osovinu jednokrilih vrata, koja su se otvorila prema ulazu. Širina ovih vrata je 1,40 m, dok je njihova visina bila određena visinom lukova, odnosno, svoda. Ostaje nejasno na koji način je bio zatvoren prostor između spoljašnjih vrata i bočnih zidova Istočnog ulaza. Kako nema ostataka zidanih konstrukcija, može se pretpostaviti da je to bilo urađeno drvenom ogradom ili gvozdenim rešetkama. Sa spoljašnje strane bočnih zidova Istočnog ulaza otkrivena su dva stupca. Na osnovu ulaza u objekte, poput onih u Sarmizgetusi (*sl. 231*), Augusta Raurici (*sl. 232*) i Karlionu (*sl. 106*), može se pretpostaviti da su pomenuti stupci upotpunjavali monumentalno pročelje ulaza. Ovakvi stupci činili su dekorativni element samog ulaza, a mogli su nositi luk, arhitrav ili zabat sa natpisnom pločom.

Na osnovu otkrivenih kamenih ploča, može se pretpostaviti da su oba ulaza bila potpuno popločana, mada postoji mogućnost da su određeni delovi prolaza bili prekriveni i drvenim daskama ili nabijenom zemljom. Na osnovu kota, na kojima su se nalazili nivo arene, pragovi i temeljne stope bočnih zidova, zaključuje se da su popločanja u okviru ulaza imala blagi pad prema areni. Ovaj pad u okviru Zapadnog ulaza iznosi oko 1,50 m, a kod Istočnog ulaza razlika u visini popločanja uz arenu i praga prema spoljašnjem prostoru iznosi oko 1,00 m. Nagib terena u ulazima je karakterističan, pre svega, za amfiteatre sa kompaktnom strukturom, kod kojih je arena bila ukopana u odnosu na okolni teren ili je bila ograđena nasipima (Golvin 1988; Alicu, Opreanu 2000; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Welch 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011).

Širina ulaza zahtevala je zidanu konstrukciju, kako bi se obezbedila

stabilnost tribine iznad ulaza. Ulazi u amfiteatre bili su zasvedeni (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Wilmott 2010), tako da pilasteri, koji su konstatovani i u drugim objektima, poput onih u Pompeji (sl. 233), Meridi (sl. 234), Lambezisu (sl. 235) i Burnumu (sl. 236), kao i „T“ proširenja bočnih zidova, ukazuju da su i ulazi viminacijumske građevine bili pokriveni na isti način (sl. 237). Masivni zidovi, koji su činili bočne strane ulaza, poslužili su kao baze konstrukcije kupastog svoda, dok su poprečni lukovi, izvedeni nad zidnim stupcima i iznad „T“ proširenja, davali čvrstinu konstrukciji. Svodovi su se pružali od pilastera, koji su najbliži areni, do „T“ proširenja, pri čemu prostor uz vrata prema areni nije bio pokriven (sl. 68–69). Visina poprečnih lukova i svodova bila je uslovljena visinom zida arene i uglom, pod kojim su postavljene tribine, ali i potrebom da učesnici neometano ulaze u arenu. Zid arene u viminacijumskom amfiteatru dostizao je 3,40 m, pa je je visina lukova bila veća i samim tim dovoljna da kroz ulaz prođe jahač na konju. U Karlionu se svod uzdizao oko 7,50 m iznad nivoa arene, odnosno, oko 4,00 m iznad nivoa poda u okviru ulaza (Boon 1972: 94; Wilmott 2010: 146).

Ulazi u viminacijumski amfiteatar prema areni bili su flankirani dvema prostorijama. One se prostiru južno i severno od ulaza i nalaze se uz sam zid arene, a manjim prolazima bile su povezane sa arenom i glavnim ulazima, sa kojima čine celinu. Prostorije uz Istočni ulaz (prostorije 3 i 4) (sl. 228–229) imaju osnovu istu kao i prostorija sa južne strane Zapadnog ulaza (prostorija 5) (sl. 211–212), a njihove površine se kreću između 5,30 i 6,00 m². Prema izgledu osnove izdvaja se prostorija sa severne strane Zapadnog ulaza (prostorija 6), čije površina je veća i iznosi 9,70 m² (sl. 215–216). Ž.-K. Golvan je među amfiteatrima sa pomoćnim prostorijama uz zid arene posebno izdvojio građevine sa prostorijama, koje su flankirale glavne ulaze i koje su bile povezane sa samim ulazima i arenom (Golvin 1988: 329, tab. 41, 5). Pored objekata, koje nabraja Golvan, slične prostorije zabeležene su i u amfiteatrima u Londonu (sl. 238), Sajrensesteru (sl. 239) (Holbrook 1998: 162–163) i Bobadeli (sl. 240) (Frade, Portas 1994). Prosečne površine prostorija uz ulaze iznose 16,32 m², pri čemu je površina najmanje prostorije 4,50 m². Posmatrajući osnove, zaključuje se da Zapadni ulaz viminacijumskog amfiteatra najviše podseća na ulaz u Ruseli (sl. 241) (Golvin 1988: 77), dok Istočni odgovara Istočnom ulazu građevine u Londonu (sl. 238). Vrata, koja su vodila iz prostorija prema areni, otvarala su se ka borilištu (sl. 196)

ili nagore (sl. 197), dok su prolazi prema ulazu bili otvarani ka unutrašnjosti prostorije, kako se vrata ne bi sudarala sa monumentalnim vratima glavnih ulaza (sl. 195). Na osnovu poda, koji je konstatovan u prostoriji 4 (sl. 229), može se pretpostaviti da su i ostale prostorije bile popločane opekama.

Prilikom proučavanja severnoafričkih amfiteatara, D. Bomgardner (2002: 193) napominje da su pomoćne prostorije iza zida arene česte u objektima, koji nisu imali podzemne prostorije. Odsustvo pokretnog arheološkog materijala iz prostorija u viminacijumskom amfiteatru otežava njihovu interpretaciju. Smatra se da su prostorije uz ulaze služile kao kavezi za životinje (*carceres*) koje su uvođene u arenu, pa tako nalazi kostiju medveda i drugih životinja (Буковић 2012; Vuković 2015), koje su otkrivene na prostoru amfiteatra i koje su mogle da učestvuju u spektaklu, potvrđuju ovu pretpostavku. Postoji mogućnost da su navedene prostorije predstavljale i manje tamnice, u koje su zatvarani gladijatori ili osuđenici pre ulaska u arenu (Golvin 1988: 328–330; Hufschmid 2009a: 26–27). Jedna od vrata uz *porta libitinensis* mogla su da vode u prostoriju (*spoliarium*), koja je korišćena kao mesto gde su iznošena tela ubijenih učesnika u spektaklu. Razlika u izgledu osnove prostorije 6 (sl. 215–216) u odnosu na ostale odaje, ukazuje nam da je njena namena bila drugačija, pa se samim tim može dovesti u vezu sa spoliarijumom. Poznato je da su prostorije uz arenu mogle predstavljati i manja svetišta (Golvin 1988: 337–340; Hornum 1993: 56–62; Wittenberg 2014: 22–58), međutim, teško je zamisliti da je bilo koja od prostorija uz ulaze u viminacijumski amfiteatar mogla imati takvu namenu.

Kroz jedan od glavnih ulaza (*porta sanavivaria*) prolazili su učesnici tokom procesije na početku spektakla i kroz njih su izlazili pobednici, dok je drugi ulaz (*porta libitinensis*) korišćen za izlazak iz borilišta i za iznošenje leševa ubijenih gladijatora, kažnjenika i životinja. Slično drugim amfiteatarima (Hajóczki 1974; Golvin 1988; Bomgardner 2002; Wilmott 2010; Bajusz 2011), lokacija viminacijumskog objekta spektakla u odnosu na vojno utvrđenje, monumentalnost samih ulaza i prisustvo sakralne građevine (objekat 1) istočno od amfiteatra (Nikolić et al. 2017b), ukazuju da se *porta sanavivaria* nalazila na istočnom kraju glavne ose zidanog amfiteatra. U tom slučaju bi se *porta libitinensis* nalazila na zapadu, a u prilog ovoj pretpostavci ide i izgled prostorije 6, koja bi se mogla

interpretirati kao spoliarium. Namena ulaza je, verovatno, promenjena nakon podizanja fortifikacija, kada je amfiteatar uključen u gradsku teritoriju, branjenu bedemima, pa se od tog vremena *porta sanavivaria* nalazila na zapadnoj strani građevine. Slična situacija zabeležena je u Sarmisegetuzi, gde se u blizini Istočnog ulaza u amfiteatar, koji je određen kao *porta sanavivaria*, nalazio hram posvećen Nemezi (sl. 242). Vremenom je ulazima u ovom amfiteatru zamenjena funkcija, tako da je *porta sanavivaria* prebačena na zapadnu stranu objekta (Alicu, Opreanu 2000: 96–97).

Prostorije na kraćoj osi amfiteatra

Na kraćoj osi amfiteatra, neposredno iza zida arene, definisane su četiri prostorije, dve u južnom i dve u severnom delu građevine. Prostorije u južnom delu amfiteatra bile su povezane manjim prolazima sa arenom i tribinama, dok se, zbog obrušavanja zida arene u severnom delu objekta, prolazi između prostorija i arene mogu samo pretpostaviti.

Prostorije u južnom delu amfiteatra

Prostorija 1

Prostorija 1 definisana je u južnom delu građevine uz zid arene (kv. FG/8) (sl. 243–245). Čine je zidovi 1, 4, 5, 10, 12, deo zida 11, kao i segment zida arene. Orijehtacije zidova se razlikuju, tako da prostorija ima osnovu nepravilnog oblika, pri čemu delom obuhvata i površinu prostorije 2. Ukupna površina prostorije 1 iznosi oko 28,50 m², a u okviru nje se izdvajaju istočni deo, dimenzija 6,25 x 3,85 m, koji obuhvata i istočni deo prostorije 2, i zapadni deo površine 2,60 x 2,40 m, koji se poklapa sa zapadnim delom prostorije 2.

Dužina zida 1 je 3,40 m, zida 4 je 3,60 m, zida 5 je 7,65 m, zida 10 je 2,95 m, segmenta zida 11 je 3,30 m, dok dužina zida 12 iznosi 3,15 m. Širina zidova 1, 10 i 11 je 0,50 m, zida 4 je 0,55 m, zida 5 je 0,60 m, a širina zida 12 iznosi 0,80 m. Očuvani su do kote 74.93 m, a izuzetak predstavlja zid 12, čija visina dostiže 75.17 m. Najveća očuvana visina u okviru prostorije zabeležena je kod zida 10 i ona

iznosi oko 3,45 m. Zidovi su rađeni u tehnici *opus incertum*, a građeni su od lomljenog škrljca, koji je vezan belim krečnim malterom, dok su u manjem obimu, za određene prepravke u gornjoj zoni i za formiranje uglova, korišćeni i blokovi od krečnjaka i opeke.

Zidovi su bili delimično ukopani u zdravicu i fundirani su do različite dubine, pa je tako donja niveleta temeljne zone zida 10 definisana na koti 71.46 m, zida 11 je na 71.65 m, zida 4 je na 72.03 m, a zida 5 na 72.15 m. Zidovi su širi u temeljnoj zoni, pa tako širina temelja zida 4 iznosi 0,60 m, zidova 5 i 11 je 0,85, a širina temelja zida 10 je do 0,90 m. Unutar prostorije, temelji zidova 4 i 5 dostižu visinu od 0,25 m, a čini ih samo jedan red ukoso postavljenog kamena (škrljac i krečnjak) i ulomaka opeka. Nadzemni deo zida 4 uočava se od kote 72.22/72.27 m, a zida 5 od 72.30 m. Kod zidova 10 i 11 ne može se izdvojiti temeljna zona. Izdvaja se zid 12, koji je stepenasto fundiran, pa je njegov temelj u južnom delu ukopan do 73.43 m, a u severnom do 72.61 m i delom se oslanja na zid 11. Primećuje se razlika kod izgleda lica zidova sa unutrašnje i spoljašnje strane prostorije. Sa spoljašnje strane, sokl zida 4 konstatovan je na 73.83 m, a zidova 10 i 11 na 74.07 m (*sl. 246*). Ovakva situacija ukazuje na činjenicu da je prostorija bila ukopana u teren, čiji se pad prati od juga ka severu.

Nadzemni deo zidova je, uglavnom, rađen od kamena i maltera, a u manjem obimu od opeka. Materijal je ređan u horizontalnim redovima, a između zidova prostorije postojala je konstruktivna veza. Zid 10 nije imao konstruktivnu vezu sa zidom arene u donjoj zoni, dok se ona uočava u gornjem delu, od kote 73.33 m (*sl. 247*). Na samom vrhu zidova 5 i 11 definisana su ležišta za drvene grede, koje su predstavljale tavanjače. Na zidu 5 konstatovana su četiri useka (*sl. 248*), pri čemu se najistočniji usek nalazi na 0,40 m od zida 4, a rastojanje između ostalih useka je približno 1,00 m. Na vrhu zida 11 definisana su dva useka (*sl. 193*), koja su međusobno udaljena 0,80 m i prostiru se oko 0,40 m od zidova 10 i 12. Širina i visina useka iznosi 0,25–0,30 m, a oni su postavljeni upravno na zidove, prostirući se celom njihovom širinom. Useci su sa unutrašnje strane obloženi krečnim malterom.

Prostorija 1 bila je povezana sa borilištem preko dva prolaza, koji se nalaze u okviru zida arene (*sl. 190*). Zapadni prolaz, koji je pripadao i prostoriji 2, nalazi se

na kraćoj osi amfiteatra, dok je istočni prolaz od njega udaljen 4,45 m. Širina oba prolaza iznosi 1,20 m, a u njima su otkriveni monolitni pragovi od krečnjaka. Prag u okviru zapadnog prolaza definisan je na koti 71.81 m (*sl. 214d*). Njegove dimenzije su 1,18 x 0,69 m, pri čemu debljina ovog praga iznosi između 0,15 i 0,20 m. Uz južnu ivicu praga, prema prostoriji, uočen je veći zubac, dimezija 1,06 x 0,17 x 0,09 m, dok je u njegovom severoistočnom delu konstatovan manji zubac, dimezija 0,14 x 0,09 m. Uz njegovu istočnu i zapadnu ivicu konstatovana su tri manja udubljenja, dimezija 8 x 5 x 2 cm, 9 x 2 x 3 cm i 15 x 4 x 1 cm, koja uz veći zubac ukazuju da su se vrata otvarala prema areni. Neposredno ispod praga prostire se mrkožuta rastresita zemlja, u kojoj ima šuta (škriljac i malter), a na 0,25 m ispod praga konstatovano je par kvadera od krečnjaka, lomljeni škriljac i malter, dok je ispod ovih kvadera, na koti 71.25 m, otkriven vodovod od olovnih cevi. Prag u okviru istočnog prolaza nalazi se na 72.02 m, a njegove dimenzije su 1,11 x 0,88 x 0,20 m (*sl. 214e*). Na samom pragu uočava se zubac, dimezija 1,02 x 0,11 x 0,07 m, koji ukazuje da su se i ova vrata otvarala prema areni. Prag leži na malternoj površini debljine do 0,15 m, a ispod ove površine prostire se zdravica.

Uz severoistočni ugao prostorije 1 definisan je prolaz, koji se nalazio između zida arene i zidova 1 i 4 (*sl. 249*). U okviru ovog prolaza, širine 1,00 m, otkriveno je stepenište, koje je vodilo na tribinu, pa je samim tim i prolaz predstavljao vezu između prostorije i gledališta. Stepenište se pruža paralelno sa zidom arene i zidom 1, a njegova istražena dužina je 3,45 m, dok mu širina iznosi do 1,00 m. Očuvano je 9 stepenika, čije gazište ima širinu 0,30–0,45 m i čija je visina 0,20–0,25 m. Stepenuk uz prostoriju nalazi se na koti 72.26 m i izveden je od jednog bloka krečnjaka. Ostali stepenici izvedeni su od dva bloka, pri čemu je poslednji stepenuk definisan na koti 74.08 m.

U okviru zapadnog dela zida 5 definisan je još jedan prolaz, koji je vodio ispod tribina van amfiteatra (*sl. 250*). Prolaz čine zidovi 30, 31 i 32, kao i segment zida 12. Prolaz ima levkastu osnovu, dubine oko 2,15 m. Njegova širina u severnom delu, između zidova 12 i 30, varira od 1,00 do 1,20 m, dok se u južnom delu, između zidova 31 i 32, ona povećava na 2,30 m. Dužine navedenih zidova iznose oko 1,00 m, a njihove širine se kreću od 0,40 do 0,75 m. Oni su rađeni od lomljenog škriljca i opeka vezanih malterom. Prag, koji čine opeke i malter, definisan je na

koti 73.46 m i ima dimenzije 1,10 x 0,70 m, a u njegovom južnom delu konstatovan je otisak drvene grede, dimenzija 1,10 x 0,20 m. Ovaj prolaz bio je zazidan prilikom prepravki zida 5, tako što je lomljenim kamenom i malterom ispunjen prostor između zidova 12 i 30. Od prolaza prema jugu prate se stepenice od nabijene zemlje, koje su učvršćene drvenim daskama i kočicama. Ovo stepenište je istraženo u dužini od 4,50 m. Definisano je 9 stepenika, čije je gazište oko 1,40 x 0,40 m, a visina 0,20–0,30 m, tako da se najviši stepenik nalazi na koti 75.39 m.

U zapadnom delu prostorije, u okviru površine koja je pripadala prostoriji 2, na koti 71.95 m, otkriven je pod od opeka (*sl. 251*). Pod bi se u istočnom delu prostorije nalazio skoro u nivou praga istočnog prolaza ka areni i oko 0,30 m ispod prvog stepenika u okviru prolaza u severoistočnom uglu prostorije, koji je vodio ka tribini. Između popločanja i praga zapadnog prolaza prema areni konstatovan je otisak drvene grede, čije su dimenzije 0,90 x 0,25 m, a ispod njih istražen je vodovod od olovnih cevi (*sl. 176*). Presek cevi ima „V“ oblik, a na gornjoj strani svake cevi uočava se var. Cevi su međusobno spajane poprečnim prstenom, a istražena dužina vodovoda u ovom delu iznosi oko 4,00 m.¹³⁷

Prostorija 2

Prostorija se nalazi u kv. F/8, a čine je zidovi 10, 11, 13 i segment zida arene (*sl. 243, 252*). Zid 10 orijentisan je u pravcu sever-jug sa odstupanjem od 32 stepena južnim delom ka zapadu, a zid 13 u pravcu sever-jug sa odstupanjem od 12 stepeni južnim delom ka zapadu, dok je zid 11 orijentisan u pravcu istok-zapad sa odstupanjem od 25 stepeni zapadnim delom ka severu. Rastojanje između zida arene i zida 11 iznosi 2,60 m, dok se rastojanje između zidova 10 i 13 kreće od 3,55 do 4,05 m. Zidovi su postavljeni tako da prostorija ima trapezastu osnovu, čija površina iznosi oko 9,70 m².

Dužina zida 10 iznosi 3,40 m, zida 11 5,25 m, a zida 13 2,35 m. Njihova širina je 0,50–0,60 m, pri čemu u temeljnoj zoni širina zida 11 dostiže 0,85 m, a zida 10 do 0,90 m. Zidovi prostorije veoma su oštećeni, a na osnovu očuvanih

¹³⁷ Otkriveni deo vodovoda čine tri ili četiri olovne cevi. Južni kraj cevovoda konstatovan je ispod poda u okviru prostorija 1 i 2 (na koti 71.72 m), dok je severni kraj otkriven u okviru arene (na koti 71.16 m). Cevovod se prostire ispod prolaza, koji je povezivao pomenute prostorije i arenu. On se pruža ispod većeg kamenog bloka, koji se nalazi ispod praga (na koti 71.53 m). Dužina cevi iznosi između 0,54 i 1,46 m. Njihov spoljašnji presek dotiže 5,2 cm, dok je debljina zidova cevi do 0,8 cm. Cevi su međusobno spajane poprečnim prstenom, čija dužina iznosi od 5 do 9 cm.

delova može se zaključiti da su rađeni u tehnici *opus incertum*. Oni su građeni od lomljenog škriljca, koji je ređan u horizontalnim redovima i vezan je krečnim malterom. Zidovi su ukopani u zdravicu, a temelji su fundirani do kote 71.46 m (zid 10), odnosno, do kote 71.65 m (zidovi 11 i 13). Najniža zona zidova izvedena je od lomljenog kamena, koji je ređan u horizontalnim redovima. Unutar prostorije se ne može uočiti razlika između temeljne zone i nadzemnog dela zida. Zid 13 očuvan je u visini od 0,45 m, a uz sam zid arene konstatovana je manja pravougaona konstrukcija, dimenzija 1,00 x 0,90 m, koja nema konstruktivnu vezu sa pomenutim zidovima. Zidovi 10 i 11 obnovljeni su tokom podizanja prostorije 1, a tom prilikom urađena je samo njihova gornja zona, tako da se prvobitna etapa izgradnje unutar prostorije može pratiti sve do kote 74.00 m. Sa spoljašnje strane zidova 10 i 11 sokl je konstatovan između kota 74.06 i 74.20 m, a može se pretpostaviti da je zid iznad temeljne stope urađen prilikom pregradnji uslovljenih izgradnjom prostorije 1 ili da je sam temelj proširen tokom izgradnje prostorije 1.

Prostorija 2 bila je povezana sa arenom pomoću prolaza, koji se nalazi na samoj osi amfiteatra, a ovaj prolaz je korišćen i nakon izgradnje prostorije 1. Njegova širina je 1,20 m, a u okviru prolaza na koti 71.81 m otkriven je monolitni prag od krečnjaka (*sl. 214d*).¹³⁸ U slučaju da je manja konstrukcija između zida arene i zida 13 predstavljala supstrukciju prolaza, onda bi prostorija 2 preko prolaza širine 1,00 m bila povezana i sa tribinom, slično prostoriji 1 u kasnijoj etapi izgradnje. Pod od opeka definisan je u zapadnom delu prostorije na koti 71.95 m, ali je on, verovatno, bio u vezi sa prostorijom 1 i kasnijom etapom izgradnje zidanog amfiteatra (*sl. 251*).

Prostorije u severnom delu amfiteatra

Prostorija 7

Prostorija 7 definisana je u kv. FG/3, a čine je zidovi 6, 7, 18, kao i zid arene, koji je u ovom delu amfiteatra konstatovan u negativu (*sl. 253–254*). Zid 6 orijentisan je u pravcu sever-jug sa odstupanjem od 7 stepeni južnim delom ka istoku, a zid 18 u pravcu sever-jug sa odstupanjem od 25 stepeni južnim delom ka

¹³⁸ Opis praga dat je u disertaciji na str. 170–171.

zapadu, dok je zid 7 orijentisan u pravcu istok-zapad sa odstupanjem od 18 stepeni zapadnim delom ka severu. Rastojanje između negativa zida arene i zida 7 iznosilo je oko 3,85 m. U severnom delu prostorije zid 6 je od zida 18 udaljen 8,10 m, dok je u južnom delu njihovo rastojanje (oko 6,80 m) pretpostavljeno na osnovu očuvanih delova zidova. Položaj zidova i izgled prostorija u južnom delu građevine navode na zaključak da je prostorija 7 imala trapezastu osnovu, čija je površina oko 27 m².

Dužina zida 7 je 9,35 m, a istražena dužina zida 6 je 2,85 m, dok je istražena dužina zida 18 1,80 m. Širina zidova 6 i 7 je 0,70 m, a širina zida 18 je 0,50 m. Najveća očuvana visina od 1,45 m zabeležena je kod zida 7, koji je očuvan do kote 72.72 m. Zidovi prostorije građeni su od lomljenog škriljca, koji je vezan krečnim malterom, a u manjem obimu su korišćeni i pritesani blokovi od krečnjaka i ulomci opeka. Uočava se da su zidovi fundirani do različitih dubina, pa je tako zid 6 ukopan do kote 71.16 m, zid 7 do 71.27 m, a zid 18 do 71.46 m. Temeljna zona zida 6 dostiže širinu 0,85 m, dok je kod zidova 7 i 18 temeljna zona imala istu širinu kao i nadzemni deo zida. Kod zidova 6 i 18 materijal je u okviru temelja polagan u horizontalne redove i zaliven je malterom. Najnižu zonu temelja zida 7 čini red ukoso postavljenog kamena, koji nije bio vezan. Kamen je sa gornje strane zaliven krečnim malterom, da bi iznad toga materijal u okviru temelja bio slagan u horizontalnim redovima. Unutar prostorije sokl se na zidovima 6 i 7 uočava na koti 71.63 m, dok kod zida 18 on nije definisan. Sa spoljašnje strane prostorije sokl zida 6 prostire se na 71.58 m. Visina, na kojoj se nalaze temeljne stope, ukazuje da je teren bio približno ravan i da u ovom delu, verovatno, nije postojao veliki zemljani nasip kao u južnom delu amfiteatra. Nadzemni deo zidova rađen je od krupnijeg kamena vezanog krečnim malterom u tehnici *opus incertum*.

Iako je južni deo prostorije 7 potpuno oštećen, pretpostavlja se da je, poput ostalih prostorija, i ona bila povezana sa arenom. U prilog ove pretpostavke govori i nalaz dislociranog praga od krečnjaka, koji je otkriven u neposrednoj blizini (kv. FG/4), na koti 68.59 m (*sl.* 255). Smatra se da se prag nalazio u okviru prolaza ka prostoriji 7 i da se obrušio zajedno sa zidom arene. Dimenzije praga su 1,07 x 1,05 m, a njegova debljina varira od 0,20 do 0,35 m. U južnom delu konstatovana je profilacija u vidu manjeg stepenika, dimenzija 1,07 x 0,61 x 0,08 m. U okviru istočnog dela stepenika definisano je udubljenje, dimenzija 0,58 x 0,09 x 0,03 m,

dok se uz stepenasto izvedenu profilaciju nalazi usek za osovину vrata, dimenzija 0,16 x 0,11 m i dubine 0,04 m. Položaj kraće ose objekta, na kojoj se prostire prolaz u južnom delu amfiteatra, kao i mesto nalaza samog praga, ukazuju nam da su se vrata nalazila u istočnom delu prostorije 7. Na osnovu dimenzija praga i prolaza ka drugim prostorijama, možemo pretpostaviti da je širina prolaza ka prostoriji 7 iznosila oko 1,20 m.

Istraživanjima nije potvrđen pod u okviru prostorije, koji se na osnovu temeljnih stopa zidova 6 i 7 nalazio oko kote 71.63 m. Ispod istočnog dela prostorije, između kota 70.59 i 70.46 m, konstatovan je drenažni kanal, koji se pružao upravno na zid 7 i ispraćen je na širem prostoru tribina u dužini od 16,40 m (sl. 256, 311). Kanal je, verovatno bio u vezi sa kolektrom, koji je istražen na prostoru arene i sa kojim je činio sistem za sakupljanje i odvođenje atmosferskih voda iz amfiteatra.¹³⁹

Prostorija 8

Prostorija 8 definisana je u kv. FG/2-3, a čine je zidovi 8, 23 i 36 (sl. 253-254). Južni deo prostorije potpuno je uništen, a ona je oštećena i prilikom izgradnje prostorije 7 i konstruisanja drvenih tribina u kasnijem periodu. Prostorija 8 ima pravougaonu osnovu, a njene istražene dimenzije su 6,90 x 3,90 m. Pošto se na jugu, verovatno, prostirala do zida arene, u tom slučaju bi njena ukupna površina iznosila oko 33 m².

Zid 36 paralelan je sa dužom osom amfiteatra, a istražen je u dužini od 5,40 m. Zidovi 8 i 23 upravni su na zid 36 i paralelni su sa kraćom osom objekta, koja se prostire na mestu gde je izgrađen zid 23. Istražena dužina zida 8 iznosi 7,60 m (sl. 344), dok je dužina zida 23 4,20 m. Širina navedenih zidova iznosi 0,70 m, a najbolje očuvani zid 8 dostiže visinu od 1,40 m. Temelji zidova ukopani su u zdravicu, a najniža kota temeljne zone u južnom delu prostorije nalazi se na 70.88 m, dok se u severnom delu nalazi na 71.11 m. Širina temelja nije se razlikovala od širine nadzemnog dela zida. Temelji su rađeni od lomljenog škriljca, koji je postavljen u tri horizontalna reda, sve do kote 71.62 m. Kamen je ređan ukoso i horizontalno, pri čemu u donja dva reda nije bio vezan. Drugi red je sa gornje

¹³⁹ O kanalu i sistemu za odvođenje atmosferskih voda iz amfiteatra, vidi u disertaciji na str. 196-199.

strane bio zaliven belim krečnim malterom, da bi u okviru trećeg, najvišeg reda, kamen bio vezan malterom. Nadzemni deo zidova građen je od tesanih blokova krečnjaka u tehnici *opus quadratum*, a kao veza je korišćen krečni malter.

U okviru zidova nisu definisana vrata. Može se pretpostaviti da je prostorija bila povezana sa arenom, a jedna vrata mogu se pretpostaviti i prema tribinama. Pod je konstatovan između kota 71.81 i 71.93 m, a sačinjen je od lomljenog škriljca, koji je polagan u sloj crvenkastog peska (*sl. 253–254*). Pod se prostire iznad zdravice, a njegove istražene dimenzije iznose 3,65 x 3,35 m, dok mu debljina dostiže 0,15 m. Na samoj površini od lomljenog kamena i peska, otkriveni su pravilno raspoređeni kvaderi, dimenzija od 0,35 x 0,35 x 0,20 do 0,50 x 0,30 x 0,30 m. Između istraženog dela poda i zapadnog zida prostorije (zid 8), nailazi se na kvadere, koji su postavljeni u nizu i ukazuju na postojanje još jednog zida. Ovi kvaderi se prostiru iznad zdravice i postavljeni su na 0,30–0,40 m istočno od zida 8, sa kojim su paralelni. Oni se prate u dužini od 3,05 m, a širina pretpostavljenog zida iznosi 0,70 m. Međutim, dosadašnjim iskopavanjima nije definisan odnos ovog zida i prostorije 8.

U blizini prostorije, oko 1,00 m istočno od zida 23, otkriven je deo drenažnog kanala (*sl. 256*). Kanal se prostire približno paralelno sa zidovima prostorije i nalazi se na 1,30 m ispod nivoa njenog poda. Na osnovu pokretnog arheološkog materijala i upotrebe blokova od krečnjaka, pretpostavlja se da su zid arene, prostorija 8 i drenažni sistem građeni istovremeno. U prilog veze između prostorije i drenažnog kanala govori žrtvenik posvećen Nimfama (C- 4777) (*sl. 257*), koji je pronađen u neposrednoj blizini (Nikolić et al. 2014: 50; Ferjančić et al. 2017: 237).¹⁴⁰

Diskusija

Golvan je među pomoćnim prostorijama uza zid arene posebno izdvojio one, koje su se nalazile na kraćoj osi objekta i prolazima su bile povezane sa arenom, a ove prostorije su često bile u vezi sa tribinom i spoljašnjim prostorom (*sl. 258*) (Golvin 1988: tab. 41, 2; Hufschmid 2009a: 202–210, Tab. 1–3). U

¹⁴⁰ Natpis na žrtveniku glasi *NYMPHAS / AVG • P • AN • / MARCELLEO / VAT • LEG • VII • CL / VS*.

viminacijumskom amfiteatru definisane su po dve prostorije u severnom (prostorije 7 i 8) (sl. 253) i južnom delu objekta (prostorije 1 i 2) (sl. 243). Površine prostorija 1, 7 i 8 iznose između 27 i 33 m², dok je prostorija 2 bila manja i obuhvatala je površinu oko 9,70 m². Prostorije 2 i 7 imaju trapezastu formu i, verovatno, po jedan prolaz prema areni. Prostorija 1 ima trapezastu osnovu sa manjim proširenjem. Ova prostorija je sa dva prolaza povezana sa arenom, jedan prolaz vodio je prema tribini i loži, dok je jedan prolaz vodio ispod tribina prema spoljašnjem delu građevine. Na osnovu izgleda prostorija 1 i 2, pretpostavlja se da je i prostorija 7 bila povezana sa tribinama. Izdvaja se prostorija 8, čija je osnova pravougaona. Ostaje nejasno da li je prostorija 8 bila povezana sa arenom i površinom oko žrtvenika. Postojanje ulaza na severnoj strani ove prostorije ukazivalo bi na direktnu vezu između žrtvenika i površine oko njega sa samom odajom.

Prostorije su građene od lomljenog škriljca, izuzev prostorije 8, čiji su zidovi u nadzemnom delu rađeni od blokova krečnjaka. Na osnovu temeljnih stopa zidova, nivoa poda i prostiranja arheoloških slojeva, može se zaključiti da su prostorije u južnom delu građevine bile ukopane u prirodnu kosinu i delom su zatrpane zemljom sa spoljašnje strane, dok su u severnom delu izgrađene na približno ravnom terenu, koji je delimično izmenjen nasipanjem zemlje (sl. 177). Odsustvo relevantnog pokretnog arheološkog materijala otežava određivanje perioda izgradnje prostorija na kraćoj osi amfiteatra i njihove funkcije u okviru objekta. Prostiranje zidova ukazuje da su prvobitno izgrađene prostorije 2 i 8, ali za sada nije poznato da li su ove prostorije nastale istovremeno ili predstavljaju različite etape u izgradnji amfiteatra (sl. 259). Na osnovu tehnike građenja, odnosno, upotrebe kvadera od krečnjaka, smatra se da prostorija 8, koja se nalazi u severnom delu amfiteatra, pripada periodu kada su izgrađeni zid arene i drenažni sistem. U prilog ovakvoj interpretaciji govore i pečati na tegulama u drenažnom kanalu (sl. 260), natpis na žrtveniku (sl. 257), kao i pokretni arheološki materijal, koji potiče iz prostorije i sa površine oko samog žrtvenika. Prostorija 2 izgrađena je na suprotnoj strani objekta, verovatno, nakon podizanja zida arene i prostorije 8. Adaptacijom zidova ove prostorije i podizanjem novih, dobijena je prostorija 1, za koju se prema obliku i upotrebljenom građevinskom materijalu smatra da je izgrađena u isto vreme kada i prostorija 7 (sl. 259). Podizanjem prostorije 7

negirana je prostorija 8, pri čemu je nastavljena upotreba drenažnog kanala. Prostorija 7 imala je vrata prema borilištu, što potvrđuje devastirani prag, koji je otkriven u neposrednoj blizini i koji ukazuje da se ulaz u prostoriju 7 mogao nalaziti na samoj osi amfiteatra, u blizini ose ili iznad drenažnog kanala. Nije poznato da li je prilikom podizanja prostorije 7 korišćen stari prolaz, koji je bio u vezi sa prostorijom 8, ili je kroz zid arene probijen novi, pa su dva prolaza korišćena istovremeno, slično situaciji u južnom delu građevine.

Prostorije na kraćoj osi amfiteatara obično imaju pravougaone osnove (Golvin 1988; Hufschmid 2009a), poput prostorije 8 u viminacijumskom objektu. Slične odaje zabeležene su i u građevinama u Sarmisegetuzi (sl. 261) (Alicu, Opreanu 2000: 97, 100), Karlionu (sl. 262) (Boon 1972: 97), Sentu (Golvin 1988: 125, pl. XXXI, 1-2), Kasinu (Golvin 1988: 114, pl. XXVII, 1-2), Bobadeli (sl. 240) (Frade, Portas 1994: 351), Karnuntumu (sl. 263) (Klima, Vettters 1953: Abb. 56, Beil. I; Hajnóczy 1974: 138-143, 9, 11. kép) i Akvinkumu (sl. 264) (Hajnóczy 1974: 130-138, 2, 6. kép). Prostorije, čije su osnove trapezaste kao i kod prostorija 2 i 7 u viminacijumskom objektu, sreću se, između ostalog, u amfiteatrima u Tuluzu (sl. 258d) (Hufschmid 2009a: 206) i Nionu (*Noviodunum*) (sl. 265) (Hauser, Rossi 2016: 137). Prostoriji 1 su najbližije jugoistočna prostorija u amfiteatru u Abeli (sl. 266) (Welch 2009: 208-212) i istočna prostorija u objektu u Augusta Raurici (sl. 258d, 267) (Hufschmid 2009a: 206), koje imaju trapezaste osnove sa aneksima. Pomoćne prostorije na kraćoj osi amfiteatra mogu biti i potkovičaste, kao u Silčesteru (sl. 268) (Fulford 1989: 39, 47) i Virunumu (sl. 10) (Jernej, Gugl 2004: 64-69), ili pravougone sa apsidom, poput prostorije u Augusta Raurici (sl. 258a, 269) (Hufschmid 2009a: 110-115). Kod nekih objekata, poput Koloseuma (sl. 258f) (Golvin 1988: 177, pl. XXXVI), postoji više zasebnih soba, a poznata je i situacija u Augusta Raurici (sl. 258a, 270) (Hufschmid 2009a: 116-119), gde je jedna prostorija pregrađena zidovima na manje odeljke. Površina prostorija na kraćoj osi amfiteatara kreće se od 3,14 do 44,10 m² (Hufschmid 2009a: Tab. 1), a prostoriji 1 su najbliže one u Ksantenu – 8,58 m², Parizu (*Lutetia*) – 10,23 m² i Karlionu – 10,55 m², dok najbližije površine ostalim prostorijama u viminacijumskom objektu imaju one u Augusta Raurici – 26,48 i 28,93 m² i Sarmisegetuzi – 32,50 m².

Iz prostorija na kraćoj osi objekta prema areni vodili su prolazi, a obično se nalazilo između jednih i troja vrata na svakoj strani borilišta (Golvin 1988; Hufschmid 2009a). Vrata prema areni otvarala su se ka borilištu na šta ukazuje izgled pragova u okviru prolaza, a slična situacija zabeležena je i kod drugih amfiteatara (Hufschmid 2009a). Uz vrata prema areni, postojali su i prolazi prema tribinama i spoljašnjem delu građevine (Golvin 1988; Hufschmid 2009a). Na osnovu podova, koji su konstatovani u prostorijama 1, 2 i 8, može se zaključiti da je prostorija 7 bila popločana. Prisustvo olovnih cevi ispod poda prostorija u južnom delu objekta, ukazuje na postojanje vodovoda, kojim se u amfiteatar, odnosno, u arenu sprovodila voda, koja se koristila u razne svrhe tokom održavanja spektakla (Bomgardner 2002: 81–82; Nossov 2009). Ležišta za tavanjače na vrhovima zidova u prostorijama 1 i 2, ukazuju da su prostorije imale horizontalni pokrivač od dasaka, koje su polagane preko drvenih greda (*sl. 271*). Ove daske istovremeno su činile pod svećanih loža, koje su se nalazile iznad samih prostorija, a slična situacija zabeležena je i kod prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Augusta Raurici (*sl. 272*) (Hufschmid 2009a).

Namena prostorija na kraćoj osi amfiteatara nije potuno definisana. Smatra se da su u ovim prostorijama mogli biti smešteni gladijatori pre borbe. U prilog ovakvoj interpretaciji govori i postojanje više prolaza prema borilištu, pošto su gladijatore prilikom izlaska u arenu pratili nosači oružja i šlemova, koji su koristili posebna vrata (*sl. 273*) (Hufschmid 2009a: 207). Stepenište, koje je povezivalo odaje sa tribinom, odnosno, sa svećanom ložom (*pulvinar*), ukazuje da bi prostorija mogla da služi editoru, koji se preko nje peo u ložu nakon pompe ili se spuštao u arenu kako bi proglasio i nagradio pobednika, pri čemu je u samoj prostoriji mogao da obavi rituale, ali i da preuzme nagrade (Hufschmid 2009a: 209–210). Pored viminacijumskog amfiteatra, gde je stepenište, koje je paralelno sa zidom arene, povezivalo prostoriju 1 sa tribinom, odnosno, sa ložom, slična situacija zabeležena je i kod obe prostorije na kraćoj osi amfiteatra u Bobadeli (*sl. 240, 274*) (Frade, Portas 1994: 351) i u jednoj od prostorija u objektu u Kasinu (Golvin 1988: 114, pl. XXVII, 1–2). Kod drugih objekata, stepenište koje je povezivalo prostorije i lože, moglo je da bude postavljeno i upravno na zid arene (*sl. 262*) (Hufschmid 2009a: Abb. 185–186, 193–194). Postoji mogućnost da su pomenute prostorije mogle da se koriste i kao svetilišta (*sacellum*), na šta obično ukazuju žrtvenici i reljefi (*sl.*

275) (Golvin 1988: 337–340; Hornum 1993: 56–62; Pastor 2011; Wittenberg 2014: 23–32), pa samim tim i žrtvenik posvećen Nimfama, koji je u vezi sa prostorijom 8, ukazuje nam na sakralnu namenu ove odaje.

Tribine

Prostor tribina istražen je u većem delu objekta. Tribine (*cavea*) su bile izgrađene od drveta i ukopane su u teren, koji se prostirao oko arene. Ostatke konstrukcija čine stubovi, koji su raspoređeni oko borilišta u više koncentričnih nizova (*pl. 5; sl. 56, 276–279*). Stubovi su postavljeni u ukope, a konstatovani su u vidu rupa u zemlji, uz čije strane ili na čijem dnu često se nailazi na tragove drveta (*sl. 280*). Celokupna konstrukcija delom se oslanjala na zid arene, na zidove glavnih ulaza i prostorija uz zid arene, kao i na perimetralni zid (*sl. 281–282*), koji je konstatovan samo u severoistočnom delu građevine.

Širina tribine viminacijumskog amfiteatra varirala je od 13,85 do 15,05 m (*pl. 5*). U severnom i severoistočnom delu objekta širina kavee bila je od 13,85 do 14,30 m. Kod Istočnog ulaza zabeležena je širina od 14,80 m, dok je kod Zapadnog ulaza ona iznosila 14,35 m. U južnom i jugozapadnom delu objekta širina tribine kretala se između 14,40 i 14,50 m, dok je u jugoistočnom delu izmerena maksimalna širina od 15,05 m, međutim, u ovom delu očuvani segment zida arene je, verovatno, bio dislociran pod pritiskom nasipa i pod uticajem obrušavanja gornje zone zida. Bazirajući se na ostatke tribina i njihovu širinu, kao i na glavne ulaze u amfiteatar, definisana je dužina viminacijumskog objekta, koja je iznosila 84,05 m. Na osnovu tragova drvenih konstrukcija uz kraću osu građevine, može se zaključiti da je širina amfiteatra bila oko 73,00 m (*pl. 5, sl. 177*).

Drvene konstrukcije

Izdvojena su četiri osnovna niza drvenih stubova, čiji preseci odgovaraju osnovama rupa, koje imaju pravougaonu ili kvadratnu formu, dimenzija od 0,20 x 0,20 m do 0,30 x 0,40 m (*sl. 280*). Oko stubova su definisani ukopi, koji su prethodno iskopani kako bi se u njih postavili delovi drvene konstrukcije. Donje

zone ukopa nalaze se u zdravici, dok su gornje zone oštetile arheološke slojeve. Stubovi, uglavnom, nisu polagani direktno na zdravcu, već su ispod njih postavljeni postamenti, odnosno, drveni jastuci (sl. 283). Postamentate čine daske, čije su dimenzije 0,55/0,70 x 0,25/0,40 m. Na osnovu tragova drveta pretpostavlja se da im je debljina iznosila svega par santimetara, što odgovara podacima iz londonskog amfiteatra, gde je debljina drvenih jastuka bila oko 6 cm (Bateman et al. 2008: 27).

Ukopi, u koje su postavljeni drveni stubovi, imaju kružne, četvorougone ili nepravilne osnove, čije dimenzije dostižu do 1,70 x 1,60 m, odnosno, 2,00 x 1,05 m (sl. 56, 276–279). Oni, takođe, čine nizove, pri čemu se ukopi međusobno preklapaju u okviru svakog od nizova. Ispune ukopa su se razlikovale i zavisile su od niza i oblika samog ukopa, dok nalaze u njima, uglavnom, čine fragmenti keramike i životinjske kosti, koji se datuju u II i III vek.¹⁴¹ Uočava se pravilnost u rasporedu ukopa sa istim karakteristikama, pri čemu se stubovi u okviru njih nalaze na sličnom međusobnom rastojanju u okviru jednog niza, ali i između različitih nizova. Dubine ukopa razlikuju se u odnosu na oblik celine i niz u kome se nalaze. One zavise i od dela građevine u kome se nalaze, tako da su najdublje celine (ukopi 10, 11 i 13), čija dubina iznosi oko 4,00 m, zabeležene u jugozapadnom delu amfiteatra (kv. BC/7) (sl. 276). Tako su stubovi u ukopima istog oblika ukopavani do približno iste kote samo u određenom delu građevine, što ukazuje na oblik reljefa i postojanje prirodnog pada terena. Slojevi oštećeni prilikom ukopavanja stubova prikazuju prisustvo nasipa, koji su podizani radi ekonomičnije izgradnje amfiteatra.

Prvi niz stubova udaljen je između 1,50 i 1,95 m od zida arene, osim u južnom i jugozapadnom delu amfiteatra, gde se stubovi prostiru na 1,00–1,20 m od zida arene. U zapadnom i jugozapadnom delu građevine definisan je rov ispunjen zemljom različite boje i strukture, koji se prostire do 2,00/2,65 m od zida arene i u koji su bili postavljeni stubovi. U ostalim delovima objekta ovaj niz čine stubovi postavljeni u ukope manjih dimenzija (do 1,00 x 1,00 m). Stubovi su ukopani, uglavnom, između kota 70.30 i 71.03 m, mada je određeni broj ukopan i nešto

¹⁴¹ Veliki broj ukopa ispunjen je glinovitom zemljom i ne sadrži pokretni arheološki materijal, pa je samim tim teško opredeliti kojoj građevinskoj fazi pripadaju. Na osnovu konteksta, zaključuje se da određene pravougaone ukope u severnom i južnom delu amfiteatra treba posmatrati kao delove prvobitne građevine od drveta.

dublje, između kota 69.56 i 70.00 m. Oni se nalaze na međusobnom rastojanju oko 1,00 m, ali ima i izuzetaka čije rastojanje dostiže do 1,50 m. Veliki broj stubova, koji se nalaze na malom rastojanju, ukazuje nam na različite faze i etape izgradnje amfiteatra, pri čemu određeni broj ovih konstruktivnih elemenata predstavlja ostatke prvobitne drvene građevine.

Drugi niz stubova udaljen je između 3,60 i 4,00 m od prvog niza. U okviru ovog niza definisan je veliki broj stubova, koji su postavljeni u ukope različitog oblika. Ukopi se međusobno preklapaju, a izdvajaju se celine približno kvadratne osnove, kao i celine pravougaone osnove. Stubovi postavljeni u ukope istog oblika nalaze se na međusobnom rastojanju od 1,70 do 2,10 m i ukopani su do slične dubine u određenim delovima građevine. U jugozapadnom delu amfiteatra razlikuju se stubovi ukopani između kota 70.30 i 71.03 m i oni između 71.25 i 71.70 m. U severnom delu stubovi su ukopani između kota 70.27 i 71.12 m, dok su u severoistočnom delu građevine ukopani između 71.14 i 71.90 m. U južnom delu objekta stubovi su polagani od kote 72.12 do 72.87 m, a u jugoistočnom delu oni su uglavnom ukopani između 71.02 i 72.09 m, pri čemu postoje izuzeci, od kojih je jedan ukopan do kote 70.75 m, a drugi do 72.50 m.

U južnom delu građevine, između drugog i trećeg niza ukopa prostiru se još dva reda stubova, oko kojih nisu konstatovani ukopi. U jugozapadnom delu objekta navedeni stubovi prostiru se na 2,30 i 2,70 m od drugog niza, pri čemu su međusobno udaljeni 0,50–1,10 m i ukopani su između kota 72.08 i 72.82 m (*sl. 276*). U jugoistočnom delu građevine stubovi se prostiru na 1,00–1,70 m i 2,00–2,40 m od drugog niza, a između sebe su udaljeni između 1,10 i 1,60 m (*sl. 279*). Stubovi su pliće ukopani u južnom i jugoistočnom delu, između kota 73.12 i 73.70 m, pri čemu se kod Istočnog ulaza izdvajaju tri rupe, čija su dna definisana između kota 71.30 i 71.80 m.

Treći niz stubova u južnom delu građevine prostire se na 3,40–3,80 m od drugog niza. Rastojanje između pomenutih nizova kod Zapadnog ulaza iznosi oko 4,10 m, a u severnom delu amfiteatra ovo rastojanje je između 2,05 i 2,65 m. Varijacije u razdaljini ukazuju na razliku u izgledu konstrukcije u južnom i severnom delu građevine. Stubovi u okviru trećeg niza postavljeni su u ukope različitog oblika, koji se međusobno preklapaju. Izdvajaju se ukopi približno

kvadratne i pravougaone osnove, pri čemu se stubovi postavljeni u celine istog oblika nalaze na rastojanju oko 1,50 m ili od 1,70 do 2,10 m i ukopani su do slične dubine. U jugoistočnom i južnom delu građevine razlikuju se stubovi ukopani između kota 71.30 i 72.30 m i oni postavljeni između 72.30 i 73.10 m, a izdvajaju se dva stuba kod Istočnog ulaza, koja su ukopana do kote 70.70 m, odnosno, 70.90 m. U jugozapadnom delu konstatovani su stubovi, koji su ukopani između kota 69.60 i 70.10 m, i oni ukopani između 70.50 i 71.42 m. U severnom delu amfiteatra stubovi se prostiru između kota 69.45 i 70.02 m, kao i između 70.20 i 70.92 m, dok su u severoistočnom delu ukopani između 70.20 i 70.94 m, odnosno, između 71.15 i 71.90 m. U južnom delu građevine, prema četvrtom nizu stubova otkriveni su ostaci drvenih konstrukcija, koji su postavljeni u manje ukope, a ukopani su između kota 71.94 i 72.40 m.

Četvrti niz stubova predstavljao je periferni deo konstrukcije. U južnom delu građevine ovaj niz prostire se na 3,70–3,80 m od trećeg niza. Kod Zapadnog ulaza ovo rastojanje iznosi 3,45 m, dok je u severnom i severoistočnom delu amfiteatra između 3,20 i 3,75 m. Ukopi u ovom nizu imaju približno kvadratnu osnovu i međusobno se preklapaju. Stubovi su postavljeni na različitim dubinama, a primećuje se da se delovi konstrukcije ukopani do slične dubine nalaze na rastojanju između 1,60 i 1,90 m. U jugoistočnom delu građevine, kod samog ulaza, stubovi su ukopani do 71.30–71.90 m. Kako se niz jama prati prema zapadu, stubovi su ukopavani sve pliće, pa se tako u jugoistočnom delu oni nalaze između kota 72.29 i 72.96 m, a u južnom delu se kreću između 73.53 i 74.96 m, pri čemu izuzetak čine dva stuba ukopana do 75.30 i 75.63 m. Kod Zapadnog ulaza stubovi se nalaze između kota 70.68 i 71.07 m, odnosno, na dubini od 71.30 do 71.40 m. U severnom delu građevine u istim ukopima uočavaju se po dva stuba, pri čemu je po pravilu jedan ukopan između 68.69 i 69.23 m, a drugi oko kote 69.40/69.50 m. Dubina, do koje su ukopani stubovi, povećavala se ka Istočnom ulazu, gde su stubovi ukopni između 69.90 i 70.70 m.

Ostaci drvenih stubova konstatovani su i ispred ulaza u amfiteatar. Kod Zapadnog ulaza, u blizini „T“ proširenja zida 19, definisan je ukop sa ostacima stuba, koji je ukopan do kote 70.70 m. Pored njega je konstatovano još par rupa od stubova, koji su ukopani direktno u zdravicu (*sl. 203*). Severno od Istočnog ulaza

istražena su dva ukopa (*sl. 217*). Stubovi u njima prostiru se oko 2,80 m od četvrtog niza stubova, a međusobno su udaljeni oko 2,50 m i ukopani su do kote 70.40 m, odnosno, 70.85 m. U severnom delu amfiteatra (kv. F/2) (*sl. 284*), na 1,50/1,90 m od četvrtog niza stubova, konstatovana su još dva ukopa sa ostacima drvenih stubova, koji su međusobno udaljeni 4,25 m, a ukopani su do kote 68.36 m, odnosno, 68.54 m. Između ovih ukopa otkriven je bunar kružne osnove, prečnika 1,10 m, čija istražena dubina iznosi 6,35 m (*sl. 285*). Dno bunara je definisano na 64.49 m i ukopano je u sloj peska. Iznad samog dna konstatovani su ostaci dve drvene bačve, koje su postavljene jedna na drugu. U bunaru je pronađeno preko 20 keramičkih posuda, uglavnom amfora, koje se datuju u sredinu II veka (Nikolić et al. 2017a: 95; Raičković Savić, Bogdanović 2017). U kv. G/2–3, između ukopa za drvene stubove otkriven je segment drenažnog kanala, koji se prostirao ispod tribina, prostorije 7 i severnog gradskog bedema (*sl. 256*). Na prostoru tribina drvenog amfiteatra definisane su i tri manje konstrukcije (kv. IJ/5), koje su, verovatno, korišćene tokom prve etape izgradnje zidanog amfiteatra (*sl. 97*).¹⁴² U kasnijem periodu, ceo prostor, koji su obuhvatale konstrukcije okružene zemljano-drvenom strukturom, bio je oštećen ukopavanjem drvenih stubova, koji su nosili sedišta zidanog amfiteatra.

Prostiranje arheoloških slojeva i zdravice, odnosno samih ukopa za drvene stubove, ukazuje da je konstrukcija tribina u južnom delu bila ukopana u prethodno formirani zemljani nasip, pri čemu je donji deo konstrukcije bio ukopan u zdravicu (*sl. 177*). Podizanjem nasipa dodatno je povećana visina kompaktnih supstrukcija tribina, čime je konstrukcija dobijala na stabilnosti. U kvadratu BCD/7 nasip je konstatovan oko kote 76.93 m (*sl. 286a*), dok je u kv. FG/9 oko kote 77.36 m (*sl. 286b*). On se sastoji od više slojeva i proslojaka zemlje različite boje i strukture, a pokretni materijal iz ovih celina hronološki odgovara onom nađenom u određenim ukopima. Nasip je delom podignut iznad zdravice, koja je u kv. FG/9 konstatovana oko kote 76.00 m, u kv. GHI/8–9 oko 75.30 m, a u kv. BCD/7 oko 73.87 m. Prema zidu arene i glavnim ulazima zdravica se spušta do kote 72.40–72.60 m u kv. BCD/6–7, odnosno, do 72.90–73.00 m u kv. HIJ/7–8, pri čemu se uz sam zid arene spušta i do kote 71.40 m. Ovakva situacija delom je uslovljena

¹⁴² O ovim konstrukcijama i njihovoj interpretaciji, vidi u disertaciji na str. 90, 94.

padom terena, a delom zemljanim radovima, koji su vršeni tokom pripreme terena za izgradnju zidova. Utvrđeno je da je nasip podignut između zida arene, glavnih ulaza i prirodne kosine terena, koja je iskorišćena prilikom izgradnje amfiteatra da bi se smanjio obim građevinskih radova. Nasip je bio u blagom padu prema spoljašnjem delu amfiteatra i prema zidu arene, koji je imao ulogu potpornog zida, a vrh nasipa konstatovan je između trećeg i četvrtog niza ukopa. Njegova visina u odnosu na zdravicu iznosila je do 1,35 m u južnom delu kv. FG/9, odnosno, do 3,35 m u južnom delu kv. BCD/7, pri čemu se uzdizao oko 5,50/6,00 m iznad nivoa arene.

Severni deo tribina podignut je na približno ravnom terenu (*sl. 177*). Ovaj deo amfiteatra bio je u većoj meri oštećen usled razgradnje zidova i odnošenja građevinskog materijala. Zdravica se u kv. F/3, CD/5 i JK/5 prostire između kota 71.80 i 72.00 m, pri čemu se kod perifernog niza stubova uočava njen pad prema severu. Kod bunara (kv. F/2) zdravica je definisana na koti 69.14 m (*sl. 286c*), dok se u severoistočnom delu građevine (kv. IJ/3) javlja na 69.85 m. Severoistočno od amfiteatra, u okviru severnog profila kv. I/2, zdravica je konstatovana na koti 69.27 m. Manji pad zdravice definisan je i prema areni, čiji se nivo nalazio između 71.40 i 71.60 m. Arheološki slojevi iznad zdravice ne ukazuju na postojanje nasipa, kakav je definisan u južnom delu objekta. Iznad zdravice uočava se površina crveno zapečene zemlje, koja se javlja na širem prostoru tribina. Ova površina prati prirodu terena i u nju su ukopani nizovi drvenih stubova. Njena debljina dostiže do 0,40 m, a ona ukazuje na tragove požara, koji je, verovatno, uništio deo drvenog amfiteatra. Površina je najbolje očuvana u severoistočnom delu građevine (kv. IJ/3–5), gde je konstatovana između kota 71.70 i 72.50 m. U kv. BCD/5 ona se javlja između kota 72.30 i 73.20 m, dok se u kv. GH/2–3 prostire između trećeg i četvrtog niza jama oko kote 71.60 m i ima pad prema severu gde se kod bedema spušta do 70.90 m. Ka spoljašnjem delu amfiteatra crveno zapečena zemlja prati se do kote 70.60 m (kv. HIJ/3), dok se u ostalom delu javlja oko kote 71.25 m. Površina se prostire ispod bedema i spoljašnjeg zida i severoistočno od amfiteatra se prati u blagom padu od juga (70.60 m) prema severu (69.84 m). Slojevi iznad zdravice i površine sa crveno zapečenom zemljom u kv. F/2 ukazuju da je na prostoru između drvenih tribina i gradskog bedema izvršena nivelacija terena. Nanošenjem

slojeva nivo zemlje izdignut je do visine prvog reda kvadera u okviru bedema, koji se nalazi oko kote 71.65 m.

Spoljašnji zid amfiteatra

Spoljašnji zid amfiteatra (*zid 33*) konstatovan je samo u severoistočnom delu objekta (kv. J/3–5, K/5) (*sl. 281–282*). On prati oblik građevine i paralelan je sa zidom arene i nizovima drvenih stubova, pri čemu je od četvrtog niza udaljen između 0,90 i 1,70 m. Ukupna dužina zida 33 iznosi 23,20 m. On se pruža u blagom luku od Istočnog ulaza, odnosno, od „T“ proširenja severnog zida ulaza (*zid 15*), do velike platforme, koja je imala ulogu ugaone kule. Između zida 33 i zida 15 nije postojala konstruktivna veza (*sl. 287*), dok se na severni krak zida nadovezivala platforma. Zid 33 fundiran je u starije arheološke slojeve, a ispod temelja se prostire sloj sa crveno zapečenom zemljom, u koji su ukopane tribine zidanog amfiteatra (*sl. 288*). Temelj je ukopan do kote 70.80 m kod platforme i do 71.37 m kod ulaza. Širina temeljne zone varira od 1,30 do 1,60 m, a temelj je građen od lomljenog škriljca, koji je zaliven krečnim malterom (*sl. 289*). U okviru temelja, na spoljašnjem licu je konstatovano pet pravilno raspoređenih rupa od drvenih stubova (rupe 84 i 111–114), koji su služili kao podupirači oplata temeljnog rova.¹⁴³ Sokl konstatovan na unutrašnjem licu prati se od kote 71.74 m (kod platforme) do 72.40 m (kod Istočnog ulaza), pri čemu se uglavnom kreće oko 72.10/72.20 m. Na spoljašnjem licu sokl se uočava između kota 71.47 (kod platforme) i 72.33 m (kod Istočnog ulaza), a u najvećem delu je oko kote 72.10 m. Iznad sokla zid je građen od lomljenog škriljca sve do kote 72.38/72.64 m. Širina zida u ovom delu iznosi 1,20–1,30 m, a kamen je ređan pravilno u horizontalnim redovima i vezan je krečnim malterom. Od navedene visine nadzemni deo zida rađen je od krečnjačkih blokova većih dimenzija (od 0,59 x 0,41 x 0,48 m do 1,48 x 0,85 x 0,53 m), koji su postavljeni na tanak sloj krečnog maltera. Širina zida u ovom delu iznosi 1,35 m. Kvaderi su pravilno uklapani u horizontalnim redovima, od kojih je očuvan samo prvi red. Blokovi su međusobno bili vezani krečnim malterom. Na kvaderima su uočena manja udubljenja različitih dimenzija, koja su

¹⁴³ Rupa 111 prostire se na 2,05 m od južnog kraja zida. Rastojanje između rupa 111, 112 i 113 približno je jednako i ono iznosi oko 1,90 m, dok je udaljenost između rupa 113 i 114 2,05 m.

korišćena za postavljanje gvozdениh spojница, kao i za pomeranje blokova prilikom njihove ugradnje (*sl. 290*).

Na zid 33 nastavlja se pravougaona konstrukcija–platforma (kv. IJ/3),¹⁴⁴ a od platforme se prema severozapadu pruža Severni gradski bedem, koji je istražen u kv. FGHI/2 i HI/3 (*sl. 291–292*).¹⁴⁵ Zid 33 i platforma nisu imali konstruktivnu vezu u temeljnoj zoni, već samo u nadzemnom delu,¹⁴⁶ dok je platforma sa bedemom činila celinu. Na osnovu položaja, oblika i dimenzija platforme, može se pretpostaviti da ona predstavlja ugaonu kulu (kula 3) (*sl. 313*). Neposredno uz unutrašnje lice bedema i platforme (kv. G/2, H/2–3, I/3) definisan je četvrti niz ukopa sa drvenim stubovima (*sl. 293*). Ovaj niz se prostire u blagom luku, koji se u kv. F/2 odvaja od južnog lica bedema i prati se ka Zapadnom ulazu u amfiteatar. Pojedini ukopi sa drvenim stubovima delimično se protežu ispod bedema, što ukazuje da je izgradnjom fortifikacije došlo do negiranja dela konstrukcije tribina. Pored pomenutih stubova, koji predstavljaju deo konstrukcije tribina, u okviru bedema i platforme konstatovani su i stubovi (dimenzija od 0,20 x 0,20 m do 0,30 x 0,30 m), koji su činili podupirače oplata temeljnog rova gradskog bedema (*sl. 294, 314*).¹⁴⁷ Ispod bedema definisan je i segment drenažnog kanala (kv. G/2), koji sa bedemom ima konstruktivnu vezu samo u okviru severnog lica (*sl. 295*).

Južno od Istočnog ulaza u amfiteatar istražen je Istočni gradski bedem (kv. J/7–9, IJKL/11), koji je građen od lomljenog škriljca i belog krečnog maltera (*sl. 296–297*).¹⁴⁸ Ovaj bedem se od ulaza prati prema jugu, dok se četvrti red drvenih stubova pružao prema jugozapadu. Četiri ukopa sa ostacima drvenih stubova, koji su istraženi uz Istočni ulaz (kv. J/7), protežu se ispod istočnog gradskog bedema (*sl. 298*). Razlike u visini temeljne stope Istočnog bedema i zidova ulaza u

¹⁴⁴ O platformi, vidi u disertaciji na str. 200–201.

¹⁴⁵ O Severnom bedemu, vidi u disertaciji na str. 200.

¹⁴⁶ Na 8,30 m jugoistočno od platforme i 0,70–0,75 m istočno od spoljašnjeg zida amfiteatra (zid 33), otkriveno je popločanje od blokova krečnjaka. Blokovi su konstatovani na koti 71.82 m i pravilno su složeni, tako da formiraju popločanje, dimenzija 3,90 x 1,40/1,15 x 0,50 m. Ovo popločanje se prostire paralelno sa zidom 33 i formirano je od profilisanih krečnjačkih blokova različitih dimenzija, koji predstavljaju sekundarno upotrebljenu arhitektonsku plastiku. Severno od popločanja, u njegovom nastavku prostire se površina sa malterom, lomljenom crvenkom i škriljcem, pa se nivo na kome se održavao život uz spoljašnji zid amfiteatra pretpostavlja oko visine, na kojoj su otkriveni blokovi (71.82 m).

¹⁴⁷ Još jedna rupa od drvene grede (rupa 7), dimenzija 0,25 x 0,20 m, konstatovana je u okviru severnog platna bedema (kv. G/2).

¹⁴⁸ O Istočnom bedemu, vidi u disertaciji na str. 201–203.

amfiteatar ukazuju na neravan teren, čiji je pad bio od juga prema severu, dok prostiranje drvenih stubova svedoči o pregradnji ovog dela tribina usled izgradnje bedema. Tako se, slično situaciji u severoistočnom delu amfiteatra, gledalište uz Istočni ulaz prostiralo do samog bedema i najverovatnije se oslanjalo na njega.

Diskusija

Građevine sa drvenim tribinama, koje se oslanjaju na zemljanim nasipima, na zidu arene, zidovima prostorija i na perimetralnim zidovima, a u nekim slučajevima i na radijalnim zidovima, uglavnom su poznate u Britaniji i u podunavskim provincijama (Golvin 1988; Вагалински 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Tribine viminacijumskog objekta definisane su na osnovu ostataka drvenih konstrukcija, koje su ukopane u zemlju, pri čemu se gledalište delom oslanjalo na zidove amfiteatra. Oko arene konstatovana su četiri osnovna niza drvenih stubova, koji su činili konstrukciju gledališta i čiji su gornji delovi stajali slobodno u prostoru (*sl. 56, 276–279*). Ovi stubovi predstavljali su nosače gornjeg dela konstrukcije sa sedištima, a radi stabilnosti oni su postavljeni u ukope. U okviru ukopa, ispod stubova konstatovani su drveni jastuci, koji su konstrukciji davali dodatnu stabilnost i produžavali su njeno trajanje. Položaj stubova, uz prostiranje zdravice, arheoloških slojeva i temeljnih zona zidova, ukazuje da je južni deo tribina bio ukopan u zemljani nasip, koji se prostirao između zida arene, glavnih ulaza i prirodne kosine terena (*sl. 177*). Ovaj nasip uzdizao se do 5,50/6,00 m iznad nivoa arene, što odgovara visini nasipa u Česteru, koja iznosi 5,80 m (Wilmott 2010: 144). Severni deo tribina izgrađen je na približno ravnom terenu, pri čemu je konstrukcija ukopana u starije arheološke celine. Gledalište se oslanjalo na zid arene i prostiralo se iznad pomoćnih prostorija, a delom je obuhvatalo i prostor iznad glavnih ulaza. Uz amfiteatar su definisane gradske fortifikacije, pri čemu se tribina protezala do samih bedema. Prostiranje drvenih stubova, odnosno, međusobno presecanje ukopa u okviru svakog od navedenih koncentričnih nizova, kao i negiranje delova drvenih tribina prilikom izgradnje bedema, čijim je podizanjem amfiteatar uklopljen u gradsku teritoriju, ukazuju na prepravke gledališta i različite etape u izgradnji zidanog amfiteatra. Međutim, na osnovu

dosadašnjih proučavanja nije bilo moguće izdvojiti delove konstrukcije iz različitih etapa izgradnje na većoj površini i uklopiti ih u celinu.

Širina tribine viminacijumskog objekta iznosila je između 13,85 i 15,05 m, pri čemu je u najvećem delu iznosila oko 14,50 m (*pl. 5*). Slična širina kavee zabeležena je i u građevini u Česteru – varira između 13,90 i 15,05 m (Wilmott, Garner 2009: 66; Wilmott 2010: 137), kao i u civilnom amfiteatru u Akvinkumu – između 15,00 i 16,50 m (Hajný 1974: 133–138; Bajusz 2011: 25–26), dok je nešto manju širinu gledališta imala građevina u Karlionu – između 12,30–13,60 m (Boon 1972: 93; Bateman et al. 2008: 108; Wilmott 2010: 144) (*graf. 4*). Na osnovu ostataka tribina i glavnih ulaza utvrđeno je da je gabarit amfiteatra u Viminacijumu 84,05 x 73,00 m (*sl. 177*). Dimenzije zidanog amfiteatra približno odgovaraju objektima sa kompaktnim konstrukcijama u Silčesteru – 80 x 70 m (Golvin 1988: 88), Karlionu – 81,38 x 67,67 m (Wilmott 2010: 144), Tebesi – 83 x 70 m (Golvin 1988: 86), Porolisumu – 84,50 x 73,70 m (Bajusz 2011: 83), Akvinkumu (civilni amfiteatar) – 86,45 x 75,5 m (Hajný 1974: 133–138; Bajusz 2011: 25), Sarmisegetuzi – 88 x 68 m (Alicu, Opreanu 2000: 81) i Česteru – 88 x 76,5 m (Wilmott, Garner 2009: 66; Wilmott 2010: 137), kao i gabaritu zidanih građevina u Tuluzu – 84 x 74 m (Golvin 1988: 124), Aosti – 86 x 73 (Golvin 1988: 158) i Lambezisu – 88 x 75 (Golvin 1988: 94). Gabarit objekta i dimenzije arene, odnosno, širina tribine, ukazuju da je gledalište viminacijumskog zidanog amfiteatra obuhvatalo površinu oko 2890 m².¹⁴⁹

Na osnovu ostataka arhitekture može se zaključiti da se konstrukcija tribina nije mnogo razlikovala od tribine drvenog amfiteatra u Viminacijumu (*sl. 65–67*). Ona je bila najbližnja objektima u Londonu (*sl. 104, 238*) (Bateman et al. 2008), Sarmisegetuzi (*sl. 299*) (Alicu 1997; Alicu, Opreanu 2000: 81–88), Drobeta (*sl. 300*) (Matei-Popescu 2015) i Vecelu (*sl. 301*) (Alicu, Opreanu 2000: 42–57).¹⁵⁰ Izgled tribine može se pretpostaviti na osnovu prikaza amfiteatra na Trajanovom stubu (*sl. 3*), kao i idealne rekonstrukcije kameno-drvene građevine u Londonu (*sl. 105*), odnosno, objekata u Karlionu (*sl. 106*), Česteru (*sl. 302*), Karnuntumu (vojni

¹⁴⁹ Površina kavee izračunata je na isti način kao i kod drvenog objekta, što je objašnjeno u nap. 34 na str. 91.

¹⁵⁰ Kameno-drveni amfiteatar u Londonu imao je nešto veće dimenzije od viminacijumskog – 98,10 x 86,90 m (Bateman et al. 2008: 112), dok su znatno manji bili objekti u Vecelu – 43,20 x 41,10 m (Bajusz 2011: 37) i Drobeta – 37,00 x 35,00 m (arena) (Matei-Popescu 2015: 105).

amfiteatar) (sl. 303) (Klima, Vettters 1953; Boulasikis 2016; Marr, Röring 2016) i Vecelu (sl. 304). Utvrđeno je da je gledalište viminacijumskog objekta bilo sastavljeno od niza radijalnih skela, koje čine drveni stubovi i grede, a čitava konstrukcija delom je bila ukopana u zemlju (sl. 305). Zbog ograničenja u rasponu drvenih greda, rastojanje između stubova nije prelazilo 5,00 m (Radivojević 2004: 65). Poput drvene građevine, i kod ove tribine se visina stubova, koji su nosili čitavu konstrukciju, povećavala srazmerno njihovoj udaljenosti od arene, dok je pored horizontalnih greda svaka skela u gornjoj zoni bila učvršćena i dijagonalnim gredama. Čitava konstrukcija je dodatno učvršćena poprečnim gredama, tako da je dobijena podloga za postavljenje koncentričnih redova sedišta, koji su se stepenasto uzdizali oko arene. Gledalište je obuhvatalo i deo iznad glavnih ulaza, odnosno, prostor između „T“ proširenja bočnih zidova i pilastera, koji su najbliži areni (sl. 68–69). Pretpostavlja se da je konstrukcija sa spoljašnje strane bila učvršćena kosnicima, koji su se nalazili između stubova i horizontalnih greda. Kosnici su mogli biti postavljeni tako da se ukrštaju, da stoje po dijagonali ili da oblikuju veliko grčko slovo „Λ“ (Sunter 1976; Welch 2009; Wilmott, Garner 2009; Wilmott 2010; Golvin 2012). Blizina radijalnih skela ukazuje da su kosnici postavljeni dijagonalno. Međutim, bazirajući se na prikaz amfiteatra na Trajanovom stubu i rekonstrukcije kameno-drvenog objekta u Karlionu (sl. 106), smatra se da je, slično prvobotnoj drvenoj građevini (sl. 67), spoljašnji deo viminacijumskog amfitatra od kamena i drveta između perifernih stubova imao kosnike postavljene tako da konstruišu grčko slovo „Λ“. Na osnovu primera iz Karnuntuma (sl. 85) i Londona (sl. 105) vidi se da je spoljašnja strana konstrukcije mogla biti potpuno zatvorena podužno postavljenim daskama, pri čemu postoji mogućnost da je daskama zatvaran i samo donji deo konstrukcije. Spoljašnji deo amfiteatra u Viminacijumu pretrpeo je prepravke prilikom izgradnje spoljašnjeg zida i gradskih bedema. Konstrukcija je tada spojena sa spoljašnjim zidom, čime je bila dodatno učvršćena, a tribine su se manjim delom oslanjale na gradske bedeme i ugaonu kulu.

Veoma su retki podaci o izgledu i rasporedu sedišta kod amfiteatara, koji su delimično ili potpuno izgrađeni od drveta. Izgled kavee zidanog objekta u Viminacijumu nije se mnogo razlikovao od gledališta drvenog amfiteatra, pri čemu se pretpostavlja da su ovakve tribine bile jednostavnije od tribina objekata sa

zidanim supstrukcijama (Golvin 1988 Alicu, Opreanu 2000; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Gledalište su činili redovi sedišta, čija je širina izosila oko 0,70 m, a pretpostavlja se da je njihova visina bila 0,40 m, pri čemu se smatra da je širina jednog sedišta bila do 0,45 m (sl. 305). Na osnovu pretpostavljenih dimenzija redova sedišta, možemo konstatovati da je tribina imala nagib od 29,75 stepeni, što je manje od proseka, koji prema Golvanu iznosi oko 33 stepena (Golvin 1988: 294, tableau 32). Ugao, pod kojim je postavljeno viminacijumsko gledalište, približno odgovara nagibu tribine drvenog objekta u Karnuntumu – 30 stepeni (Klima, Vetters 1953: 30), a nešto je manji u odnosu na tribine kameno-drvenih amfiteatara u Porolisumu – 38 stepeni (Alicu, Opreanu 2000: 70) i Vecelu – 35 stepeni (Alicu, Opreanu 2000: 56), dok je veći u odnosu na objekte u Silčesteru – 25 stepeni (Sunter 1989: 173), Karlionu – 25 stepeni (Boon 1972: 94) i Londonu – 20 stepeni (Bateman et al. 2008: 108).

Na osnovu prikaza amfiteatra na Trajanovom stubu i rekonstrukcija drugih objekata građenih od kamena i drveta, može se pretpostaviti vertikalna podela tribine na sektore (*cunei*), koja je, verovatno, izvršena radijalno postavljenim stepeništima na samoj tribini. Ostaci arhitekture ne mogu nam ukazati na postojanje horizontalne podele tribine na nivoe (*maeniana*). Smatra se da nivoi, verovatno, nisu izdvajani na tribini rađenoj od drveta, što se zaključuje i prema rekonstrukcijama sličnih amfiteatara u Londonu (sl. 104–105), Karlionu (sl. 106) i Vecelu (sl. 304). Širina tribine i dimenzije stepenica, na kojima su sedeli gledaoci, ukazuju da je gledalište viminacijumskog objekta imalo je 17 redova sedišta (sl. 305a). Na osnovu širine stepeništa, koje je vodilo iz prostorije 1 ka tribini, pretpostavlja se da je prvi red sedišta bio udaljen najviše 1,80 m od zaštitne ograde. Širina ovog prostora, koji se koristio za kretanje gledalaca, nije ustaljena u drugim amfiteatrima, pa je tako u silčesterskom zidanom objektu ona iznosi 1,30 m (Sunter 1989: 173), dok u karnuntumskom drvenom objektu dostiže 1,95 m (Klima, Vetters 1953: 30). U slučaju da su na tribini ipak bili izdvojeni horizontalni nivoi, kao kod monumentalnih amfiteatara i objekata, kod kojih su nasipi učvršćeni radijalnim zidovima (Golvin 1988; Alicu, Opreanu 2000; Wilmott 2010; Bajusz 2011), onda bi gledalište podrazumevalo 15 redova sedišta, a udaljenost prvog reda u većem delu građevine bila bi, verovatno, manja i kretala bi se između 1,30 i 1,50 m (sl. 68–69, 305b). Horizontalni nivoi bili su odvojeni pregradama (*balteus*,

praecintio), od kojih bi jedna, verovatno, bila postavljena u ravni sa zidovima svećanih loža koji su paralelni sa zidom arene. U tom slučaju *ima*, *media* i *summa maeniana* podrazumevale bi po 5 redova sedišta, mada postoji mogućnost da bi *ima maeniana* imala 3 reda, dok bi *media* i *summa maeniana* imale sličan ili isti broj od po 6 redova sedišta, poput tribina u drugim amfiteatrima (Golvin 1988: tableau 46–47). Posmatrajući visinu zida arene, kao i širinu i nagib gledališta, odnosno broj redova sedišta, može se zaključiti da je konstrukcija tribina dostizala oko 10,20 m iznad nivoa arene. Konstrukcija se uzdizala oko 4,50 m iznad nasipa u južnom delu objekta, dok je u severnom bila ukopana u relativno ravan teren. Iza poslednjeg reda na tribini postojala je zaštitina ograda, čija je visina odgovarala visini barijere na vrhu zida arene, pa je visina konstrukcije sa pomenutom ogradom dostizala oko 11,00 m. Pretpostavlja se da su na vrhu konstrukcije bili postavljeni jarboli (*malus*) za razapinjanje tendi ili jedara (*velarium*), koje su štatile gledaoce od različitih vremenskih prilika (*sl. 357*).¹⁵¹

Visina zida arene i nagib tribine uticali su na to da je postojao mrtav ugao, koji je podrazumevao prostor do 4,40 m, odnosno do 6,20 m uza zid arene, koji nisu mogli da vide posmatrači (*sl. 306*). Raspored sedenja na tribini bio je regulisan zakonima i uslovljen je društvenom hijerarhijom. Za amfiteatre izvan Rima bio je važan *lex Ursonensis*, kojim je određeno da su najniža sedišta bila rezervisana za dekurione, augure, pontifekse i Rimske senatore. Iznad su sedeli ekviti, a iznad ekvita bili su smešteni *coloni coloniae*, pa *incolae*, koji su živeli na okolnoj teritoriji. Stranci i žene zauzimali su najudaljenija mesta na tribini. Na osnovu natpisa iz amfiteatara utvrđeno je da su mesta bila grupisana prema kolegijima, pa su tako u neposrednoj blizini sedeli ljudi sa istim profesijama (Futrell 2001: 161–167). Na tribini je posebno bio izdvojen deo iznad prostorija na kraćoj osi amfiteatra. Na ovom mestu su se nalazile svećane lože (*pulvinar*, *tribunalia*), koje su bile rezervisane za najvažnije gledaoce (*sl. 72*). Ovde su po pravilu sedeli imperatori, koji bi se našli u poseti gradu, ali i najistaknutiji članovi zajednice, koji podrazumevaju najviše vojne i civilne zvaničnike. Lože nisu bile prisutne u svim amfiteatrima. One se paralelno javljaju u objektima, koji su bili građeni uz vojna utvrđenja, ali u i civilnim građevinama, koje su podizane u okviru naselja različitog

¹⁵¹ U Česteru i Verulamijumu jarboli su bili postavljeni na međusobnoj udaljenosti oko 3,65 m (Sunter 1976: 232).

političkog statusa, a uz to su prisutne i u monumentalnim amfiteatrima, kao i u jednostavnim objektima građenim na kompaktnim supstrukcijama (Golvin 1988: 357–362, tab. 45). Lože u viminacijumskom amfiteatru imale su oblik manjih terasa trapezaste osnove (sl. 72). Njihove dimenzije približno odgovaraju dimenzijama prostorija, koje su se nalazile ispod, pa je tako ona u severnom delu tribine obuhvatala površinu oko 27 m², dok je loža u južnom delu imala površinu oko 28,50 m². Navedene dimenzije odgovaraju dimenzijama loža u okviru drugih amfiteara (Golvin 1988: 357–362, table 45). Njihov pod bio je urađen od drvenih dasaka, koje su položene na grede oslonjene na zidove prostorija ispod lože, a slična situacija zabeležena je i u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 112,a, 113, 114, 121, 122). Na osnovu idealnih rekonstrukcija amfiteatara, a pre svega objekta u Londonu (sl. 105), Karlionu (sl. 106) i Silčesteru (sl. 307), može se pretpostaviti da su lože bile obezbeđene manjom ogradom i natkrivene tendom ili nadstrešnicom u vidu krova na jednu vodu.

Do sada nije utvrđen način, na koji su se gledaoci peli na tribine. U južnom delu građevine pristup na tribinu je, verovatno, vršen preko perifernih stepeništa, koja su se prostirala uz gledalište kao kod objekta u Londonu (sl. 109) (Bateman et al. 2008: 109). Ovo stepenište, koje se nalazi između duže i kraće ose i paralelno je sa tribinom, a slična stepeništa konstatovana su, između ostalog, i kod objekta u Pompeji (sl. 13) (Bomgardner 2002: 46) i civilne građevine u Akvinkumu (sl. 308) (Hajnóczy 1974; Bajusz 2011: 25–26, Pl. XVIII). Ne treba odbaciti ni pretpostavku o stepeništu, koje se protezalo ispod tribine i preko koga se pristupalo na najniži deo gledališta, što je poznato kod brojnih amfiteatara širom Rimske države (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Wilmott 2010; Bajusz 2011). U južnom delu viminacijumske građevine, u blizini kraće ose, definisano je stepenište od nabijene zemlje, učvršćene drvenim gredama, koje se prostiralo ispod tribine i vodilo je ka prostoriji 1, koja je stepeništem bila povezana sa najnižim delom tribine. Na osnovu izgleda terena i primera i Čestera (sl. 84, 101), pretpostavlja se da je u severnom delu građevine stepenište bilo postavljeno u okviru supstrukcija gledališta i njime se ulazilo na najniži deo tribine. Položaj platforme, koja se nastavljala na gradski bedem i korišćena je kao ugaona kula (sl. 313), otvara mogućnost da je ona u prvo vreme korišćena kao supstrukcija za periferno

stepenište. Nakon izgradnje bedema sedištima se, verovatno, pristupalo preko stepeništa, koje se prostiralo uz tribine u severozapadnom delu objekta.

Prostor ispod tribina delimično je korišćen zbog konfiguracije terena i nasipa u južnom delu objekta. Ispod gledališta su definisane prostorije, koje su postavljene uz sam zid arene (prostorije 1–8). U južnom delu objekta definisano je stepenište, koje se pružalo ispod tribina, ka prostoriji 1. Smatra se da je prostor ispod severne tribine, verovatno, bio korišćen u većoj meri sve do izgradnje bedema, kada je bio zatvoren pristup supstrukcijama gledališta. Prostor ispod tribina bio je korišćen uz Istočni ulaz, gde su definisane tri manje zidane konstrukcije (konstrukcije 1–3) okružene zemljano-drvenom strukturom, koje su u vezi sa drvenim amfiteatrom (*sl. 97, 168*). Međutim, na osnovu građevinskog materijala i postojanja dva sloja fresko-maltera na zidovima konstrukcija (Rogić 2014; Рогоћ 2014: 131–147), može se pretpostaviti da one nisu izgrađene u isto vreme, kao i da su korišćene duži period. Konstrukcije su samim tim mogle da se nađu u upotrebi i tokom prve etape izgradnje zidanog amfiteatra, što nam ukazuje da je ovaj prostor intezivno korišćen sve do vremena kada je oštećen ukopavanjem drvenih stubova za tribine.

Tribine su bile delimično prepravljene prilikom izgradnje spoljašnjeg zida amfiteatra i gradskih fortifikacija. Pretpostavlja se da je tada konstrukcija tribina proširena i povezana sa spoljašnjim zidom, što je postignuto premošćivanjem prostora između perifernog niza drvenih stubova i samog zida. Na ovaj način je, verovatno, konstruisana šetna staza, koja se prostirala iza poslednjeg reda sedišta. Severni i istočni deo amfiteatra prostirao se do bedema, koji su izgrađeni uz sam objekat, pri čemu se konstrukcija tribina oslanjala na bedeme. Širina bedema ukazuje da je njihova kruna korišćena kao šetna staza,¹⁵² koja je, verovatno, bila potpuno odvojena od amfiteatra. Na osnovu podataka iz izvora, kao i izgleda fortifikacija u drugim gradovima i utvrđenjima, poznato je da su kule bile izdignute u odnosu na bedeme, čija visina bez parapeta kod rimskih utvrđenja iznosi oko 5,00 m (Johnson 1983: 70), dok prema ranovizantijskim piscima odbrambeni zidovi u ravnici treba da imaju visinu 20 lakata, što je približno 9,00 m (Van

¹⁵² Vitruvije navodi da je širina šetne staze bila tolika da su dva naoružana vojnika mogla da se mimoiću (Vitr., *De Arch.* 1.5.3). Prema M. Jeremiću, širina šetne staze u proseku iznosi oko 2,00 m (Jeremić 2016: 131).

Berchem 1954: 266). Smatra se da su visina spoljašnjeg zida i samog amfiteatra bile veće u odnosu na visinu Severnog bedema, dok su ugaona kula i Istočni bedem, koji se prostire na padini, verovatno imali sličnu visinu kao i pomenuta građevina. Na ovakvu pretpostavku ukazuju i rekonstrukcije amfiteatra, koji se nalaze uz gradske bedeme, poput objekata u Saloni (*sl. 309*), Pompeji (*sl. 310*) i Otenu (*Augustodunum*) (Golvin 2012: 144).

Kapacitet amfiteatra

Kapacitet amfiteatra određuje se na osnovu površine tribina (*cavea*) i pojedinačnog sedišta (*locus*). Formule za izračunavanje kapaciteta podrazumevaju da je jedno sedište (*locus*) obuhvatalo prostor 0,70 x 0,40 m (0,28 m²) (Golvan 1988: 380–381; Bomgardner 1993: 386)¹⁵³ Prosečna širina tribine zidanog objekta u Viminacijumu je oko 14,50 m, a površina tribine iznosila je oko 2900 m². Smatra se da je površina sedišta bila 0,70 x 0,40/0,45 m, kao i da su sedišta obuhvatala približno istu površinu u svim delovima. Na osnovu Bomgardnerove formule, kapacitet viminacijumskog amfiteatra bio je oko 6500 gledalaca, dok je prema Golvanovim proračunima on iznosio oko 7250 posmatrača.

Kapacitet amfiteatra bio je u određenoj relaciji sa brojem stanovnika i veličinom naselja, a zavisio je i od značaja samog naselja, bogatstva zajednice i popularnosti igara u određenoj regiji (Golvin 1988; Futrell 2001; Bomgardner 2002). Približno isti kapacitet imali su civilni amfiteatar u Akvinkumu – 6000–7000 (Hajnoczi 1974: 135; Bajusz 2011: 25), Česteru – 7000 (Thompson 1976: 142), zidani objekat u Londonu – 7000–10000 (Bateman et al. 2008: 113–114), kao i drveni amfiteatr u Londonu – 6900 (Bateman et al. 2008: 101). Na osnovu Golvanovih istraživanja možemo zaključiti da su približno isti kapacitet imali amfiteatri sa sličnom površinom tribina, poput onih u Pestumu – 6558, Amiternumu – 6738, El Džemu (stariji objekat) – 7009, Lilbonu (*Iulioboni*) – 7245, Tebesi – 7312 i Augusti Raurici – 7351 (*graf. 5*) (Golvin 1988: tab. 28–30).

¹⁵³ O određivanju kapaciteta u rimskim amfiteatrima, vidi u disertaciji na str. 94–95.

Drenažni sistem

Drenažni sistem zidanog amfiteatra podrazumevao je kolektor za sakupljanje atmosferskih voda, koji je otkriven ispod nivoa arene, kao i odvodni kanal, koji se pružao ispod tribina i gradskog bedema (sl. 311). Kolektor je otkriven u severnom delu arene (kv. FG/4) na koti 68,23 m i ima kvadratnu osnovu, spoljašnjih dimenzija 1,55 x 1,55 m (sl. 173–175). Unutrašnje dimenzije kolektora u gornjoj zoni su 0,95 x 0,90, a kako se konstrukcija sužava prema dnu, u donjoj zoni one iznose 0,70 x 0,65 m. Kolektor je ukopan u glinovitu zdravicu. Njegovi zidovi su građeni od pritesanih blokova krečnjaka u tehnici *opus quadratum*. Severoistočni i jugoistočni zidovi očuvani su do visine 2,25 m, a čini ih šest redova kvadera, dok su jugozapadni i severozapadni zidovi očuvani do petog reda. Blokovi nisu bili vezani, a na pojedinim mestima su fuge ispunjavane lomljenim škriljcem. Dno kolektora je otkriveno na koti 65,85/65,81 m, a čini ga geološki sloj žutog peska. Istražena dubina kolektora iznosi oko 2,40 m, a njegovo dno nalazilo se na 5,60 m ispod nivoa arene.

Drenažni kanal otkriven je na prostoru severnog dela tribina (kv. G/2–3) (sl. 256). Kanal je izgrađen u neposrednoj blizini kraće ose objekta, sa kojom je paralelan. Ukopan je u zdravicu i prostire se ispod drvenih konstrukcija gledališta, a delom se pruža ispod prostorije 7 i severnog gradskog bedema. Kanal se delom pruža uz prostoriju 8 i paralelan je sa njenim zidovima. Istražen je u dužini od 16,40 m, pri čemu je južni deo kanala uništen na 2,95 m od zida 7, dok se severni deo kanala prekida na 1,15 m od spoljnjeg lica bedema. Ispod samog bedema, na 1,70 m od mesta gde se prekida kanal, konstatovano je njegovo skretanje ka severu. Zidovi kanala građeni su od manjih krečnjačkih blokova i lomljenog škriljca, a kao vezivo je korišćen krečni malter. Unutrašnja širina kanala varira između 0,40 i 0,55 m, dok spoljašnja iznosi između 0,90 i 1,50 m. Njegova dubina je 0,40–0,53 m, pri čemu je dno popločano tegulama, dimenzija 0,57 x 0,44 x 0,04 m i 0,58 x 0,45 x 0,04 m. Na svakoj teguli, uključujući i one istražene ispod bedema, bio je otisnut pečat VII Klaudijeve legije, pri čemu se skraćenica naziva jedinice *LEGVIICF* nalazi u tabuli ansati (sl. 260). Dimenzije natpisnog polja su 11 x 4 cm (13,1 x 4 cm sa ansama, čija je visina 2 cm), a visina slova je 2,2 cm. U prilog činjnici da se radi o drenažnom kanalu govori i pad kanala od juga ka severu, od kote 70.24

m (severno od zida 7) do 69.91 m (kod južnog lica bedema). Južno od bedema dno je postavljeno pod nagibom od 2,7%, a pad kanala se povećava u delu ispod bedema, gde su tegule konstatovane na 69.69 m.

Pokrivač kanala konstatovan je samo u delu ispod bedema. U okviru severnog platna bedema uočavaju se dva bloka od krečnjaka, koja su položena horizontalno i oslanjaju se na zidove kanala. Zidovi kanala su u ovom delu spojeni sa temeljem bedema, sa kojim čine jednu arhitektonsku celinu (*sl. 295*). U ostalom delu kanal nije imao pokrivač, već se iznad njega uočava masa bedema od lomljenog škrljca vezanog malterom. Ovakva situacija zabeležena je i na južnom licu bedema, gde se jasno uočava da temeljna zona bedema naleže na zidove kanala i sa njima nema konstruktivnu vezu. Činjenica da masa bedema delom prelazi preko pokrivača kanala govori nam da je bedem naknadno izgrađen i povezan sa zidovima kanala.

Južno od bedema nije konstatovan pokrivač kanala, ali se on može pretpostaviti. Na ovom potezu, uz zidove kanala otkriven je niz rupa od drvenog kolja i definisani su otisci drvenih dasaka, dok su na vrhu zidova definisana udubljenja od kolja. Smatra se da tragovi drveta predstavljaju ostatke drvene konstrukcije, koja je ograđivala kanal ili ga je pokrivala, poput pokrivača drvenog drenažnog kanala u londonskom amfiteatru (Bateman et al. 2008).

Diskusija

Sistem za regulisanje odvoda atmosferskih voda iz amfiteatra veoma je važan, kako ne bi došlo do plavljenja borilišta. Drenažni sistem kod monumentalnih amfiteatara podeljen je na dva dela. Jedan deo je predviđen za sakupljanje površinske vode iz arene, galerija, podijuma i najnižeg dela gledališta, dok drugi prikuplja vodu sa preostalog dela tribina, spoljašnjeg zida i okolnog prostora (Bomgardner 2002: 81). Ovaj sistem prostiji je kod jednostavnijih amfiteatara sa kompaktnim supstrukcijama i borilištem ispod nivoa okolnog terena. Njega, uglavnom, čine kolektori i kanali, koji su projektovani tako da iz arene odvede vodu van same građevine. Ispod borilišta najčešće se nalazio centralni kolektor, koji prati glavnu osu objekta i prostire se u središnjem delu

arene (Golvin 1988; Alicu, Opreanu 2000; Bateman et al. 2008; Hufschmid 2009a; Wilmott 2010; Bajusz 2011).

U okviru viminacijumskog amfiteatra drenažni sistem postavljen je u severnom delu objekta, a čine ga kolektor i odvodni kanal, koji su, uglavnom, izgrađeni od manjih blokova krečnjaka (*sl. 173, 256, 311*). Posmatrajući kolektor, zaključujemo da u drugim amfiteatrima nisu otkrivene slične konstrukcije, pošto su kod ovih objekata kolektori značajno veći i po pravilu se prostiru na pravcu duže ose objekta (Golvin 1988; Hufschmid 2009a; Wilmott 2010; Bajusz 2011; Boulasikis 2016). Na osnovu dimenzija i načina gradnje, najbližu analogiju predstavlja kolektor, koji je otkriven u okviru legijskog utvrđenja u Česteru (*sl. 312*). Drenažni kanal pružao se od kolektora ka severu, odnosno, prema periferiji amfiteatra, prateći kraću osu objekta. Na osnovu kota zidova kanala i pretpostavljenog nivoa borilišta (između 71.40 i 71.60 m), utvrđeno je da se kanal prostirao oko 0,80 m ispod nivoa arene. Smatra se da je kanal na ovom potezu blago skretao prema zapadu kako bi se spajao sa kolektorom. Kanal je dalje vodio ispod zida arene, koji je u ovom delu uništen i kod koga je prvi red kvadera u severnom delu objekta postavljen iznad kote 70.20 m. Kanal se dalje ka severu prostirao ispod prostorije 7, a definisan je oko 1,00 m ispod poda, koji se pretpostavlja oko kote 71.63 m. Na osnovu položaja kanala, ostataka zida arene i obrušenog praga, može se pretpostaviti da se kanal prostirao ispod prolaza ka prostoriji 7, koji se nalazio u okviru zida arene. Kanal je dalje vodio ispod drvenih konstrukcija tribine i pružao se uz prostoriju 8, čiji se pod nalazi između kota 71.81 i 71.93 m, odnosno, oko 1,30 m iznad kanala. On se protezao i ispod bedema, gde je konstatovano njegovo skretanje ka severu. Kanal se prekida uz severno lice bedema, a pretpostavlja se da se voda iz njega dalje sprovodila u odbrambeni rov (*sl. 295*). Drenažni kanali česti su i u drugim amfiteatrima. Oni se prostiru ispod nivoa arene i, uglavnom, prate jednu od glavnih osa građevine (Golvin 1988; Hauser, Rossi 1999; Hufschmid 2009a; Wilmott 2010; Bajusz 2011; Glavičić, Miletić 2013).

Izgradnjom pomenutog drenažnog sistema, napušten je i unapređen stari sistem rovova ukopanih ispod nivoa arene (*sl. 73, 76*). Položaj kolektora i kanala bio je u skladu sa položajem amfiteatra u odnosu na okolni teren, ali i sa nivoom

borilišta, koje je imalo blagi pad od juga prema severu, kako bi se atmosferske vode slivale ka kolektoru.¹⁵⁴ Pad nivoa arene konstatovan je i u drugim objektima, pri čemu se voda dalje sprovodila podzemnim kanalima. Količina vode, koja se sprovodila u kolektor viminacijumskog objekta, nije bila ograničena zapreminom same konstrukcije. Naime, kolektor je mogao da primi određenu količinu atmosferskih voda, koja bi usled obimnijih padavina i podizanja nivoa podzemnih voda bila znatno veća u odnosu na kapacitet konstrukcije. Ispunjavanjem kolektora iznad određenog nivoa, voda da bi se prelivala u kanal, kojim je odvođena izvan amfiteatra.

Na osnovu položaja i upotrebe blokova od krečnjaka, pretpostavlja se da su zid arene, prostorija 8 i drenažni sistem građeni istovremeno (*sl. 259*). U prilog povezanosti drenažnog sistema i prostorije 8 govori i žrtvenik, koji pripadnik VII Klaudijeve legije posvećuje Nimfama (*sl. 257*), kao i niz votivnih darova u vidu lampi i terakota, koji su pronađeni u neposrednoj blizini prostorije i kanala. Izgradnjom prostorije 7, kanal se našao ispod ove celine, odnosno, ispod svećane lože. Izgradnjom gradskih fortifikacija, kanal se našao ispod Severnog bedema. Način, na koji je temelj bedema uklopljen sa kanalom, kao i hronološki okviri navedenih celina, ukazuju da je drenažni sistem amfiteatra bio u upotrebi i nakon podizanja gradskih zidina.

Prostor oko amfiteatra

Površina, koja se prostire oko jednog amfiteatra, bila je u bliskoj vezi sa samom građevinom i spektaklom, koji se održavao u okviru nje. Iskopavanjima, koja su vršena severno, istočno i južno od viminacijumskog amfiteatra, otkriven je niz arheoloških celina, tako da se izdvajaju segmenti gradskih fortifikacija, ulica, kao i ostaci četiri objekta (*pl. 2–3*).¹⁵⁵

¹⁵⁴ O nivou arene, vidi u disertaciji na str. 142, 144–145.

¹⁵⁵ Istraživanja u periodu od 2015. do 2017. godine obuhvatala su i prostor ispred Zapadnog ulaza (Nikolić et al. 2017b).

Gradske fortifikacije

Bedemi i ugaona kula

Segment Severnog gradskog bedema istražen je u okviru kv. FGHI/2 i HI/3, a ispraćen je u dužini oko 37 m, dok njegova širina varira između 2,75 i 3,15 m (*sl. 291–292*). U većem delu prostire se u pravcu zapad-istok sa odstupanjem od 35 stepeni istočnim delom ka jugu, dok u istočnom delu, u blizini kule, bedem blago skreće još 15 stepeni ka jugu. Bedem se pruža uz sam amfiteatar u dužini od oko 29,00 m, da bi se tribine dalje odvajale od njega ka jugozapadu. Građen je od lomljenog škriljca vezanog krečnim malterom, koji je u sebi imao usitnjenu opeku. Prilikom izgradnje, u manjoj meri korišćeni su delovi krečnjačkih blokova i ulomci opeka. Bedem je ukopan do dubine 69.72 m u istočnom, odnosno do 70.16 m u zapadnom delu. Donja niveleta temeljne zone spušta se do 69.25 m samo na mestu gde je ispod bedema definisan segment drenažnog kanala (kv. G/2), sa kojim bedem ima konstruktivnu vezu samo u okviru severnog lica (*sl. 295*). U okviru lica bedema konstatovani su stubovi, dimenzija od 0,20 x 0,20 m do 0,30 x 0,30 m, koji su činili podupirače oplata temeljnog rova (*sl. 294, 314*). Između kota 71.65 i 71.93 m u zidanju se uočava upotreba kvadera od krečnjaka, koji su korišćeni za nivelaciju i ukazuju da oko ove visine treba pretpostaviti nadzemni deo bedema. Visina bedema je, verovatno, bila niža od fasade amfiteatra i iznosila je između 5,00 m i 9,00 m.¹⁵⁶

Na istoku (kv. IJ/3) se na bedem nadovezuje ugaona kula (kula 3), pri čemu bedem i kula imaju konstruktivnu vezu (*sl. 291–292, 313*). Od ugaone kule do Istočnog ulaza u amfiteatar pruža se spoljašnji zid ovog objekta, sa kojim kula ima konstruktivnu vezu samo u nadzemnom delu. Dimenzije kule su 7,20 x 5,00 m, a njen front izvučen je 2,50 m u odnosu na ravan spoljašnjeg zida amfiteatra i 2,75 m u odnosu na ravan bedema. Građena je na isti način kao i Severni bedem, pri čemu je središnji deo kule bio potpuno ispunjen građevinskim materijalom, koji je pravilno ređan. Kula je ukopana do kote 70.00/70.05 m, pri čemu na jugu najnižu zonu čini lomljeni škriljac, a na severu red horizontalno postavljenih kvadera od krečnjaka. U okviru jugozapadnog lica kule konstatovani su stubovi (dimenzija od

¹⁵⁶ O odnosu između amfiteatra i Severnog bedema, kao i o njihovim visinama, vidi u disertaciji na str. 194–195.

0,20 x 0,20 m do 0,30 x 0,30 m), koji su činili podupirače oplata temeljnog rova (*sl. 314*). Još jedan red načinjen od spolija (žrtvenik, arhitektonska plastika) od krečnjaka uočava se na koti 71.38/71.50 m, a oko ove visine pretpostavlja se sokl. Ugaona kula, koja je predstavljala sponu između bedema i spoljašnjeg zida amfiteatra, morala je biti viša od bedema, dok ostaje nejasan njen odnos sa perifernim delom amfiteatra. Pretpostavlja se da se na kulu pristupalo preko šetne staze, koja se nalazila na vrhu bedema.

Uz spoljašnje lice bedema (kv. HI/2) otkriveni su arhitektonski ostaci, koji ukazuju na postojanje još jedne pravougane kule (kula 4) (*sl. 291, 315*). Ovu konstrukciju čine tri zida, koja su prizidana uz bedem i prostiru se na 4,90 m severozapadno od ugaone kule. Dužina ove kule je 6,00 m, a ona je u odnosu na spoljašnje lice bedema izvučena 2,60 m. Zidovi, čija širina se kreće od 0,80 do 1,30 m, građeni su od ulomaka opeka, tegula, imbreksa i lomljenog škriljca, koji su vezani krečnim malterom. Činjenice da postoje dve kule na malom rastojanju, njihov odnos sa samim bedemom, kao i razlike u korišćenom građevinskom materijalu i tehnikama građenja, ukazuju na različite etape u izgradnji gradskih fortifikacija.

Južno od Istočnog ulaza u amfiteatar (kv. J/7-9; IL/11) otkriven je Istočni gradski bedem u dužini oko 66 m (*sl. 296-297*). Njegova orijentacija u severnom delu je sever-jug sa odstupanjem od 25 stepeni južnim delom ka zapadu, pri čemu se bedem od ulaza u amfiteatar proteže 7,50 m uz same tribine, da bi se gledalište od njega dalje odvajalo ka jugozapadu. Na 28,70 m od ulaza u amfiteatar otkrivena je kapija flankirana sa dve kule (*sl. 316*). Širina bedema u ovom delu varira između 2,40 do 2,80 m, pri čemu se uočava da je temelj u donjoj zoni imao širinu 1,30 m. Visina bedema je 0,95 m, a očuvan je u temeljnoj zoni, koja je građena od lomljenog škriljca vezanog krečnim malterom bele boje. Oštetio je starije arheološke slojeve i ukopan je do zdravice, pri čemu se njegova donja niveleta nalazi između kota 73.00 i 73.30 m. U kv. J/8 sokl bedema konstatovan je između 73.77 i 73.92 m. Kod ulaza u amfiteatar, na spoljašnjem licu uočava se da je bedem pravilnije zidan od kote 73.50-73.60 m, pa se od ove visine pretpostavlja nadzemni deo zida u severnom delu.

Od kapije se bedem nastavlja prema jugu još 1,00 m, da bi na ovom mestu skretao ka jugoistoku, prema uglu vojnog utvrđenja. Bedem je nakon skretanja ispraćen još 21,80 m, a njegova orijentacija u ovom delu je zapad-istok sa odstupanjem od 35 stepeni istočnim delom ka jugu. Njegova širina uz kapiju varira od 1,60 do 1,90 m, a nakon skretanja bedem se sužava, pa njegova širina u ovom delu iznosi između 1,20 i 1,50 m. Kod kapije bedem je ukopan do 76.43 m, a ka istoku se donja niveleta temeljne zone spušta do 75.94 m. Nagib terena i širine bedema u različitim delovima ukazuju da je segment južno od kapije, verovatno, predstavljao donju zonu temelja. Sokl bedema u ovom delu nalazio se oko kote 78.00 m, na kojoj je otkrivena komunikacija unutar kapije.

Razlike u visini, do koje je fundiran Istočni bedem, objašnjavaju se prirodnim padom zemljišta od juga ka severu. Pad terena ukazuje da se bedem kaskadno spuštao od gradske kapije prema Istočnom ulazu u amfiteatar, pri čemu se pretpostavlja da se u severnom delu ovaj bedem nalazio u istoj visini kao i periferni deo amfiteatra.¹⁵⁷

Kapija i ulica

Kapija je konstatovana u okviru Istočnog bedema, u kv. IJ/9–11 (*sl. 296, 316*). Prolaz kapije flankiran je dvema pravougaonim kulama (kule 1 i 2). Severna kula (kula 1) otkrivena je u negativu, pri čemu je njen čeonni zid bio izvučen 0,95 m u odnosu na ravan bedema. Spoljašnje dimenzije ove kule iznose 6,30 x 4,35 m, a unutrašnje 3,30 x 1,60 m. Zidovi kule imali su širinu 1,30–1,60 m i bili su fundirani do kote 75.15/75.30 m. Na osnovu kule 2 i bedema, može se zaključiti da je temeljna zona kule 1 bila građena od lomljenog škriljca vezanog krečnim malterom, dok bi njen nadzemni deo mogao biti zidan kvaderima od krečnjaka. U okviru dna temeljnog rova severnog zida kule konstatovana su dva paralelna niza rupa od drvenog kolja, koje je, verovatno, predstavljalo ostatke šipova, nad kojima je zidan temelj.

Južna kula (kula 2) konstatovana je samo u temeljnoj zoni. Spoljašnje dimenzije kule iznose 7,00 x 4,40 m, a unutrašnje 4,05 x 1,80 m. Zidovi kule široki su 1,30–1,50 m, pri čemu je čeonni zid bio izvučen 0,50 m u odnosu na spoljašnje

¹⁵⁷ O odnosu između amfiteatra i Istočnog bedema, kao i o njihovim visinama, vidi u disertaciji na str. 194–195.

lice bedema. Zidovi su fundirani do kote 76.14/76.40 m, a očuvani su u visini od 1,05 m. Najniži deo temeljne zone čini horizontalni red izveden od ukoso postavljenog lomljenog škriljca, koji je sa gornje strane zaliven krečnim malterom. Iznad ovog reda temelj je bio rađen od horizontalno ređanog lomljenog kamena vezanog malterom. Prisustvo dislociranih kvadera od krečnjaka ukazuje da je nadzemni deo zida bio građen u tehnici *opus quadratum*.

Širina prolaza kapije je 5,00 m, a kule su međusobno bile povezane zidom debljine 1,20 m. Zid je rađen od lomljenog škriljca vezanog malterom i očuvan je do kote 76.95 m. Istraživanjima je obuhvaćen i deo ulice, koja od kapije vodi ka zapadu (kv. FGHI/10–11) (*sl. 316*). Otkriveni deo ulice, od kapije do dela gde je konstatovano njeno skretanje ka jugu, iznosi oko 30,00 m. Ulica se u ovom delu pruža u pravcu istok-zapad sa odstupanjem od 15 stepeni zapadnim delom ka severu, a približno je paralelna sa glavnom osom amfiteatra i *via principalis* vojnog logora. Kolovoz ulice konstatovan je između kota 77.84 i 78.17 m, a njegova širina iznosi 4,80 m. On je rađen od horizontalno postavljenih kamenih ploča od škriljca, čije se dimenzije kreću do 2,80 x 1,20 x 0,20 m i 2,35 x 1,60 x 0,20 m. Ploče su postavljene iznad supstrukcije, čija debljina je 0,90 m. Donju zonu supstrukcije činila je nivelacija od ulomaka opeka, lomljene crvneke i škriljca, preko koje se prostirao sloj usitnjenog maltera i krupnije ili sitnije lomljenog škriljca, čija debljina iznosi 0,40 m. Gornju zonu činio je sloj nabijenog peska debljine 0,30 m, preko koga su polagane ploče od kamena. Sa obe strane kolovoza nalaze se uzdužno postavljeni ivičnjaci od škriljca, a širina ulice sa ivičnjacima iznosi do 5,00/5,05 m.

Severno i južno od ulice, kao i zapadno i severozapadno od njenog skretanja ka jugu, otkriven je deo površine, koja je sačinjena od kamena i ulomaka opeka. Površina između ulice i amfiteatra mogla bi predstavljati neku vrstu trotoara, dok bi prostor zapadno od skretanja ulice, verovatno, bio deo veće javne površine. Naime, prostor oko amfiteatra služio je za okupljanje gledalaca i nesmetan prilaz tribinama, prostoru ispod gledališta, kao i manjim objektima, koji su konstatovani uz njegovu kraću osu.

Odbrambeni rovovi

Rovovi su imali veoma značajnu funkciju u odbrani utvrđenja i gradova. Odbrambeni rov otkriven je ispred Istočnog bedema (kv. JK/7-9) (*sl. 317*), a prostire se skoro paralelno sa bedemom, od čijeg je spoljašnjeg lica udaljen između 0,65 i 2,30 m, u zavisnosti od stepena očuvanosti njegovih strana. Rov je definisan na koti 73.14 m i pruža se između ulaza u amfiteatar i severne kule gradske kapije u dužini od 28,15 m. Širina rova u gornjoj zoni dostiže oko 4,50 m. Ukopan je u zdravicu, a njegove strane spuštaju se koso ka dnu, tako da presek ima oblik latiničnog slova „V“. Dno rova otkriveno je kod kapije na koti 72.96 m i ono je u padu prema ulazu u amfiteatar, gde je konstatovano na 70.74 m. Njegova maksimalna izmerena dubina iznosi oko 2,00 m, a visinska razlika njegovog dna može se objasniti nagibom terena. Odbrambeni rov ne narušava prostor ispred ulaza u amfiteatar, što uz pokretni arheološki materijal ukazuje na činjenicu da su bedem i rov rađeni u vreme kada je amfiteatar već bio u upotrebi.

Istočno od gradske kapije (kv. K/10-11), otkriven je i istražen još jedan rov, koji se pruža u pravcu severoistok-jugozapad i proteže se na 8,40-9,00 m istočno od kula 1 i 2 (*sl. 318*). Njegov severni deo udaljen je oko 5,00 m od pomenutg rova, koji se prostire severno od kapije, uz gradski bedem. Ovaj rov definisan je između kota 75.62 i 75.32 m, a istražen je u dužini od 7,50 m, dok njegova širina u gornjoj zoni dostiže 2,20 m. On je ukopan u zdravicu i u preseku imao oblik latiničnog slova „V“. Dno rova je u blagom padu od jugozapada (75.29 m) prema severoistoku (74.80 m), a njegova maksimalna dubina iznosi 1,25 m. Prema izgledu i položaju, može se zaključiti da se radi o odbrambenom rovu ispred gradske kapije.

Severoistočno od amfiteatra (kv. I/2, J/2-3 i K/3-4) delimično je istražen još jedan rov, koji se pruža u pravcu jugoistok-severozapad (*sl. 319*). Rezultati geofizičkih istraživanja na ovom mestu ukazivali su na postojanje zida paralelnog sa bedemom i spoljašnjim zidom amfiteatra. Iskopavanjima nisu potvrđeni ostaci arhitekture, već je definisan rov ispunjen velikom količinom građevinskog šuta. Rov se prati u blagom luku, a od bedema i spoljašnjeg zida amfiteatra udaljen između 5,20 i 6,10 m. Ispraćen je u dužini 35,55 m, a njegova širina pri dnu je 0,25 m. Konstatovana dubina rova iznosi 1,25 m, pri čemu je dno u padu od jugoistoka (70.12 m) prema severozapadu (69.16 m). Na osnovu postojeće situacije nije jasno

da li se radi o odbrambenom rovu, kao ni da li se ova celina može dovesti u vezu sa rovom, koji se prostire uz Istočni bedem grada.

Objekti u blizini amfiteatra

Objekti 1 i 2 otkriveni su izvan gradskih fortifikacija i prostiru se istočno od amfiteatra, dok su objekti 3 i 4 istraženi južno od amfiteatra, sa kojim ulaze u prostor branjen bedemima.

Objekat 1

Objekat 1 prostire se jugoistočno od amfiteatra i definisan je na 5,30 m istočno od bedema (kv. KL/6-9) (sl. 320). Do kraja 2014. godine konstatovane su tri prostorije, da bi prilikom iskopavanja u 2015. godini bila uočena dva potpuno različita objekta pravougaone osnove sa apsidama na južnoj strani (objekti 1a i 1b) (Nikolić et al. 2017b). Orijehtacija ovih objekata je takva da su paralelni sa istočnim gradskim bedemom i odbrambenim rovom, koji se prostire između bedema i objekata. Uočava se da je mlađi objekat (1a), čiji je gabarit 29,00 x 14,40 m, izgrađen oko starijeg (1b), koji je tom prilikom negiran. Zidovi objekata građeni su od lomljenog škriljca, a određeni stupci rađeni su od opeka, dimenzija 0,41 x 0,30 x 0,04 m. Objekat je bio ukrašen zidnim slikama. Ulaz se nalazio na severnoj strani, dok su se obe građevine na jugu završavala apsidom. Nivo poda mlađeg objekta prostirao se između kota 72.64 i 72.86, a određen je na osnovu visine sokla na zidovima. Pod starijeg objekta konstatovan je između visine 73.15 i 73.36 m. Prilikom iskopavanja konstatovan je niz pregradnji u različitim delovima građevine, pri čemu je bilo moguće odrediti da je stariji objekat 1b izgrađen tokom II veka, dok je mlađi objekat 1a podignut na istom mestu u trećoj četvrtini III veka i korišćen je tokom IV veka (Nikolić et al. 2017b).

Pozicija objekata je takva da se ne narušava prostor ispred ulaza u amfiteatar i gradske kapije, pri čemu se severni zid objekta nalazi u istoj liniji sa zidom ulaza u amfiteatar. Način izgradnje stubaca u okviru objekta odgovara stupcima uz Istočni ulaz u amfiteatar, što govori u prilog činjenici da su delovi objekta 1 građeni u isto vreme kada su vršene i određene pregradnje na amfiteatru. Sličnost između osnova objekata 1a i 1b, svedoči nam da je njihova

namena bila ista. Pokretni arheološki nalazi i pozicija objekata ukazuju da se radi o sakralnim građevinama, koje su bile u vezi sa dešavanjima u amfiteatru. Slična situacija zabeležena je u Sarmisegetuzi, gde je u blizini Istočnog ulaza u amfiteatar definisan hram posvećen Nemezi (*sl. 242*) (Alicu, Opreanu 2000: 76; Bajusz 2011: 109). Navedene građevine imaju sličnu lokaciju, pri čemu se objekti u Viminacijumu nalaze na pravcu, koji je vodio od amfiteatra prema Severnoj kapiji legijskog utvrđenja, dok se hram u Sarmisegetuzi prostirao uz put, koji je vodio od amfiteatra ka Severnoj kapiji utvrđenja, a kasnije utvrđenog grada.

Objekat 2

Severoistočno od amfiteatra (kv. K/3) delimično je istražen objekat 2 (*sl. 321*), a između ovog objekta i spoljašnjeg zida amfiteatra prostire se ranije pomenuti rov. Objekat je orijentisan u pravcu sever-jug sa odstupanjem od 13 stepeni južnim delom ka zapadu. Njegove istražene dimenzije iznose 7,65 x 1,25 m. Zidovi objekta rađeni su od lomljenog škriljca vezanog krečnim malterom, a njihova širina je 0,50 m. U okviru zapadnog zida (zid 1) konstatovan je ulaz širine 1,20 m. Prag, koji čine ulomci opeka i tegula, definisan je na koti 70.22 m.¹⁵⁸ Objekat 2 istražen je u manjoj meri, pa je pitanje njegove namene i moguće veze sa amfiteatom još uvek otvoreno.

Objekat 3

Objekat 3 definisan je južno od amfiteatra (kv. GH/9–10), a prostire se uz spoljašnji niz drvenih stubova, koji su činili konstrukciju tribine (*sl. 322–323*). On se nalazi na 2,45 m severno od ranije pomenute ulice i na 1,00–1,50 m južno od objekta 4, koji je definisan na prostoru tribina zidanog amfiteatra i smatra se da je bio u vezi sa drvenim amfiteatom.

Objekat 3 ima pravougaonu osnovu spoljašnjih dimenzija 8,50 x 4,55 m, a orijentisan je u pravcu zapad-istok sa odstupanjem od 7 stepeni istočnim delom ka jugu. U okviru objekta izdvajaju se dve prostorije, koje su bile odvojene zidom. U zapadnom delu je manja prostorija 1, čije su dimenzije 3,45 x 2,40 m, dok je u istočnom veća prostorija 2, dimenzija 4,45 x 3,45 m. Zidovi širine 0,50 m,

¹⁵⁸ Uočava se visinska razlika između praga objekta 2 i popločanja uz spoljašnji zid amfiteatra (71.82 m), koja je prouzrokovana izgledom terena u antici.

maksimalno su očuvani do visine 1,90 m i uglavnom su građeni od lomljenog škriljca vezanog malterom, dok su u manjem obimu korišćene i opeke (*sl. 323*). Zidovi su fundirani do kote 75.78/76.09 m, a zdravica se u ovom delu prati u blagom padu od juga (76.12 m) prema severu (75.70 m). Temelji su rađeni od lomljenog škriljca vezanog malterom, pri čemu je donji deo visine do 0,30 m činio red ukoso postavljenog kamena, koji nije bio vezan malterom. Visina temeljne zone dostiže do 0,70 m, a sokl se na zidovima uočava oko kote 76.40–76.50 m. Upotreba opeka u gornjoj zoni zidova ukazuje na pregradnje objekta.

Ulaz u objekat se, verovatno, nalazio na zapadnoj strani, koja je okrenuta prema kraćoj osi amfiteatra i komunikaciji definisanoj uz sam objekat. Prostorije su bile povezane prolazom širine 1,20 m, koji se nalazio u južnom delu pregradnog zida. Pod u prostorijama nije definisan, ali se može pretpostaviti oko kote temeljne stope zidova (76.40–76.79 m).¹⁵⁹ Na osnovu opeka definisanih u okviru prolaza između prostorija, može se zaključiti da se pod, koji bi odgovarao mlađoj fazi objekta, nalazio oko kote 77.00 m. Prostorije su bile ukrašene freskoslikarstvom, a na zidovima se uočava više slojeva maltera. Prilikom istraživanja objekta naišlo se na veću količinu krovnog šuta, koji je nosio oznake VII Klaudijeve legije.

Komunikacija, koja je otkrivena u kv. G/10 i prostire se uz objekat 3, paralelna je sa kraćom osom amfiteatra i usmerena je ka tribini i južnoj loži (*sl. 324*). Komunikacija se prostire između kota 76.48 i 76.67 m i istražena je u dužini od 5,00 m, dok je njena širina 2,30 m. Ona je građena od sitno lomljenog škriljca, a ivičnjak predstavlja krupniji uzdužno postavljen kamen. Iznad ove komunikacije, na koti 76.79 m, definisana je manja površina od sitno lomljenog škriljca i malobrojnih ulomaka opeka, koja je većim delom oštećena. Pomenuta površina, verovatno, predstavlja ostatke mlađe faze komunikacije. Objekat i obe komunikacije prostiru se ispod ulice, koja se pruža od gradske kapije prema zapadu, a visinska razlika između ovih celina iznosi preko 1,00 m. Nejasan je odnos ulice i objekta 3, odnosno, pomenutih komunikacija, pošto među njima postoji

¹⁵⁹ Ispod samog objekta, ali i severoistočno i istočno od njega, definisano je pet kanala, koji se prostiru paralelno sa zidom arene i nizovima drvenih stubova. Najbolje je očuvan kanal C–C, koji je istražen u dužini od 28,50 m i delom se prostire ispod samog objekta. Širina kanala dostiže 0,35 m, a njegova dubina je 0,30 m. Presek kanala ima oblik latiničnog slova „V“. Namena kanala nije u potpunosti jasna, ali je s obizrom na njihov položaj i prostiranje, morala bi biti u vezi sa amfiteatrom tokom jedne od etapa njegove izgradnje.

znatna razlika u kotama. Međutim, na osnovu prostiranja celina, može se pretpostaviti da postoji i starija faza ulice, koja još uvek nije potvrđena.

Na osnovu pokretnih arheoloških nalaza bilo je moguće odrediti da nakon napuštanja starijeg objekta 4 (*sl. 111*), sredinom ili tokom druge polovine II veka, dolazi do izgradnje objekta 3. Objekat 3 korišćen je do početka IV veka, a zidan je na isti način kao i ulazi u amfiteatar i prostorije uz zid arene, pa se može pretpostaviti da su izgradnja objekta i određene pregradnje amfiteatra vršene u istom periodu. Tokom upotrebe objekta vršene su određene prepravke, koje su podrazumevale saniranje zidova i podizanje nivoa poda, a praćene su obnovom komunikacije zapadno od samog objekta. Uočava se da osnove objekata 3 i 4 imaju isti oblik, sa manjim razlikama u dimenzijama i orijentaciji (*pl. 2-3, 5*). Osim toga zidovi im se na zapadnoj strani nalaze gotovo u liniji, koja je u blizini kraće ose amfiteatra. Na osnovu rasporeda ostataka drvenog i zidanog amfiteatra čini se da se objekat 4 nalazio uz same tribine prvobitnog amfiteatra, dok je objekat 3 prizidan uz tribine u kasnijem periodu. Slične građevine nisu poznate na drugim lokalitetima, a u nedostatku odgovarajućeg pokretnog materijala nije moguće odrediti namenu ovih objekata. Na osnovu činjenice da su objekti korišćeni istovremeno sa amfiteatom tokom različitih etapa izgradnje, može se zaključiti da im je namena bila ista, kao i da je njihova upotreba bila u direktnoj vezi sa spektaklom u areni.

Objekat 4

Objekat 4 pripada vremenu upotrebe drvenog amfiteatra (*sl. 111*).¹⁶⁰ On je izgrađen tokom prve polovine II veka i korišćen je do sredine ovog veka. Međutim, na osnovu datovanja zidanog amfiteatra i na osnovu postojanje više slojeva maltera, kojim su premazana unutrašnja lica prostorija (*sl. 167*), može se pretpostaviti da je objekat 4 bio u upotrebi tokom prve etape izgradnje amfiteatra od kamena i drveta. Smatra se da se objekat 4 u tom slučaju i dalje nalazio van površine amfiteatra i prostirao se uz same tribine, koje su samim tim imale širinu sličnu drvenom amfiteatru. Kasnije pregradnje amfiteatra praćene proširivanjem tribina, uslovile su napuštanje objekta 4 i izgradnju novog objekta 3 uz same tribine. Namena objekta 4 nije potpuno jasna, ali je kao i objekat 3 bila u direktnoj

¹⁶⁰ O ovom objektu, vidi u disertaciji na str. 96-97.

vezi sa dešavanjima u amfiteatru.

VIII 2. DATOVANJE AMFITEATRA

Nedostatak hronološki osetljivih nalaza i odsustvo natpisa utiču na to da se vreme izgradnje zidanog amfiteatra i vreme prepravki, koje su konstatovane u različitim delovima građevine, mogu samo pretpostaviti. Prvoj etapi izgradnje ovog amfiteatra odgovarali su zid arene od kvadera, prostorija u severnom delu građevine (prostorija 8), drvena konstrukcija tribina, kao i drenažni sistem, međutim, izgled ovog objekta nije u potpunosti definisan (sl. 259, 325). Na osnovu građevinskog materijala i odnosa između arhitektonskih elemenata, može se pretpostaviti da su naknadno podignuti bočni zidovi ulaza i prostorije uza zid arene (prostorije 2, 3-7), što je uslovalo i određene prepravke na drvenim konstrukcijama tribina (sl. 259, 325) (Nikolić, Bogdanović 2015: 551-554).

Smatra se da je amfiteatar od kamena i drveta podignut u doba Hadrijana, što odgovara vremenu kada se odvijala treća faza građevinskih radova na Gornjomezijskom limesu (Petrović, Vasić 1996: 21). Hadrijanovu vladavinu obeležila je izgradnja i pregradnja amfiteatara širom provincija (Golvin 1988; Hufschmid 2009a: Tab. 7; Wilmott 2010). Za vreme ovog imperatora izgrađeni su i drveni objekti u Porolisumu (Alicu, Opresanu 2000: 68; Bajusz 2011: 64-65), kao i kameno-drvena građevina u Vecelu (sl. 304) (Alicu, Opresanu 2000: 52; Bajusz 2011: 37), dok su u Drobeti konstruisani zid arene i bočni zidovi ulaza (sl. 300) (Matei-Popescu 2015). Podizanje viminacijumskog objekta može se dovesti u vezu sa Hadrijanovim posetama provincije Gornje Mezije. Pretpostavlja se da bi amfiteatar mogao biti izgrađen posle varvarskih upada i povratka cara i njegovih trupa iz Sirije u Meziju 117. godine. Nakon otklanjanja opasnosti, Hadrijan se zadržao na Dunavu nekoliko meseci i tada je naseljima pored velikih utvrđenja u Karnuntumu, Akvinkumu, Drobeti i Viminacijumu bio dodeljen status municipijuma (Mirković 1968: 63; Benea 1983: 51-52). Postoji mogućnost da se izgradnja amfiteatra mogla poklopiti sa vremenom kada je naselje steklo gradski status i kada je, verovatno, i sam imperator boravio u Viminacijumu.

Amfiteatar se nalazio u blizini legijskog logora, pa su u njegovoj izgradnji, verovatno, učestvovali pripadnici VII Klaudijeve legije, koji su se u to vreme vratili sa Istoka (Benea 1983: 51; Gudea 2001: 35). Učešće ove jedinice u izgradnji potvrđeno je na osnovu pečata legije, koji su oučeni na tegulama u drenažnom kanalu i na opekama u okviru konstrukcije 1 u blizini istočnog ulaza. Natpis se nalazi unutar okvira, koji ima oblik *tabulae ansata*, a slovo L kod skraćenice *CL(audia)* specifično je otisnuto kao Γ, odnosno, obrnuto L. Uz viminacijumski amfiteatar, isti pečat konstatovan je i na dve opeke iz Gornee (Gudea 2001: Nr. 12, Z 5–6). Poznato je da su pečati sa natpisom *LEGVIIICL* korišćeni za obeležavanje opeka tokom II i III veka (Benea 1983: 39). Skraćivanje imena legije nastaje od ranijih oblika *CPF* i *CLPF*, pa se početak upotrebe pečata sa skraćenicom *CL* može datovati u vreme Hadrijana, ili u kasniji period (Jevtović 2013: 43, 52–53). Slična situacija zabeležena je u Silistri (*Durostorum*), gde su otkriveni pečati legije XI Klaudijeve sa natpisom *LEGXICL*, među kojima postoje i varijante sa *LEGXICΓ*. Ovi pečati prate ranije oblike *CPF* i *CLPF* i datuju se od druge polovine II do druge polovine III veka (Доневски, Иванов 2006: 363). U neposrednoj blizini kanala otkriven je i žrtvenik posvećen Nimfama, koji sadrži skraćenicu *CL* za obeležavanje pripadnika VII Klaudijeve legije (*sl.* 257). Ovaj žrtvenik podignut je nakon izgradnje kanala, a odgovara vremenu upotrebe zidanog amfiteatra, pošto se na osnovu natpisa i votivnih darova, koji su pronađeni u neposrednoj blizini, datuje u II vek (Nikolić et al. 2014b: 50; Ferjančić et al. 2017: 237).

Pretpostavlja se da je zidani viminacijumski amfiteatar završen sredinom II veka kada su izgrađeni ulazi i manje prostorije uza zid arene (Nikolić, Bogdanović 2015: 553). Vreme pomenutih pregradnji odgovara periodu, kada su bile izražene graditeljske delatnosti u vezi sa zidanim amfiteatrima na Srednjem Dunavu. Na osnovu natpisa¹⁶¹ precizno je datovana izgradnja kameno-drvenog objekta u Porolisumu u 157. godinu (*sl.* 326) (Alicu, Opreanu 2000: 68; Bajusz 2011: 90–91), dok je amfiteatar u Sarmisegetuzi izgrađen oko 158. godine (Alicu, Opreanu 2000: 115–117; Bajusz 2011: 35). Takođe, utvrđeno je da je vojni amfiteatar u Akvinkumu podignut u periodu između 145 i 161. godine (*sl.* 32) (Bajusz 2011:

¹⁶¹ Tekst ovog natpisa, vidi u disertaciji u nap. 81 na str. 105.

27), a civilni objekti u Akvinkumu (*sl.* 327) (Bajusz 2011: 25) i Karnuntumu (*sl.* 328) (Bajusz 2011: 19) opredeljeni su u vreme Hadrijana ili Antonina Pija.

Druga etapa izgradnje zidanog amfiteatra u Viminacijumu poklapa se sa podizanjem gradskih fortifikacija, a podrazumeva izgradnju spoljašnjeg zida amfiteatra i prepravljanje drvenih tribina u zoni bedema (*sl.* 325) (Nikolić, Bogdanović 2015: 554). Pomenuti građevinski radovi na osnovu pokretnog arheološkog materijala datovani su u sam kraj II veka, odnosno, u doba posle 181/182. godine. U to vreme, koje sledi nakon Markomanskih ratova, odvija se druga građevinska faza u izgradnji Viminacijuma, koja je definisana prilikom ranijih istraživanja i datovana je u kraj II i početak III veka (Mirković 1986: 29–32; Mrđić 2009: 102–104; Спасић-Ђурић 2015: 31), odnosno, četvrta faza izgradnje limesa u Gornjoj Meziji (Petrović, Vasić 1996: 21). Krajem II i početkom III veka širom države se u manjem obimu zidaju novi amfiteatri, poput onog u blizini karnuntumskog legijskog logora (Bajusz 2011: 20; Beutler 2013: 32), dok se uglavnom pregrađuju i obnavljaju stariji objekti (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a: Tab. 7; Wilmott 2010; Bajusz 2011; Golvin 2012).

Pregradnja viminacijumskog amfiteatra i podizanje bedema slede nakon Markomanskih ratova. Iako je težište ratnih operacija bilo na panonskim granicama i na teritoriji varvara, Gornja Mezija se našla na udaru Jaziga i Kostoboca, koji su 170. godine prodrli sve do Ahaje (Ферјанчић 2013a: 23). Sklapanjem mira sa Kvadima i Markomanima 180. godine, započelo je novo doba prosperiteta na srednjem i donjem toku Dunava, koje se poklapa sa vladavinom dinastije Severa. Opasnost od upada varvara uticala je na utvrđivanje naselja, koje se razvijalo zapadno od viminacijumskog utvrđenja, pri čemu je amfiteatar pripao teritoriji branjenoj bedemima. Ostaje otvoreno pitanje da li pregradnja amfiteatra i zidanje gradskih fortifikacija mogu da se dovedu u vezu sa posetama imperatora. Naime, poznato je da je Septimije Sever dva puta posetio Viminacijum, pri čemu je za vreme prve posete, 196. godine, proglasio svog starijeg sina Basijana za cezara, dok su prilikom druge posete, 202. godine, verovatno, obnovljene kanabe (Спасић-Ђурић 2002: 23).

Drugu etapu izgradnje zidanog amfiteatra karakteriše i niz pregradnji definisanih u južnom delu građevine. Ovaj objekat korišćen je do prve polovine IV

veka. Nakon toga amfiteatar je pretrpeo velika oštećenja uslovljena razgrađivanjem zidova i odnošenjem građevinskog materijala, kao i drugim ljudskim aktivnostima vršenim na prostoru arene, koja su uključivala eksploataciju gline (*sl. 62*). Kada je viminacijumski amfiteatar prestao da se koristi za spektakle i pošto su njegovi delovi u većoj meri bili razgrađeni, čitav prostor je napušten, da bi se krajem IV veka ova površina koristila za ukopavanje grobova (*pl. 6; sl. 63*) (Vuković, Bogdanović 2013: 254–255; Nikolić, Bogdanović 2015: 554). Ostali amfiteatri, a pre svega oni u pograničnim provincijama, uglavnom prestaju da se koriste sredinom i tokom druge polovine IV veka (Hajnóczy 1974; Golvin 1988; Вагалински 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Naime, period nakon Konstantinove vladavine obeležili su razni spoljno-politički događaji, ratovi sa varvarima i borbe za vlast između careva i uzurpatora, što je zajedno sa nizom carskih ukaza i uticajima hrišćanstva predstavljalo podlogu da se obustavi dalje održavanje gladijatorskih borbi.

VIII 3. AMFITEATAR I URBANISTIČKI PLAN VIMINACIJUMA

Zidani amfiteatar izgrađen je na istom mestu, na kome se nalazio stariji objekat, od drveta, koji je tom prilikom negiran (*pl. 2–5*). Na osnovu rasporeda arhitektonskih elemenata konstatovano je da se orijentacija zidanog objekta poklapala sa orijentacijom amfiteatra od drveta. Ovo je bilo uslovljeno položajem ostataka drvenog objekta, izgledom terena, kao i rasporedom okolnih objekata i komunikacija.

Na osnovu daljinske prospekcije i arheoloških iskopavanja, koja su u manjem obimu obuhvatala površinu legijskog logora i naselja (Mirković 1968; Поповић 1968; Mrđić 2009; Спасић-Ђурић 2015), zaključuje se da se novoizgrađeni amfiteatar nalazio u blizini utvrđenja, što je bilo od velike važnosti, s obzirom da su vojnici bili njegovi korisnici. Pomenuta lokacija bila je pogodna za izgradnju, pošto se zapadno od logora razvijalo naselje, pa je bilo teško pronaći odgovarajući prostor za gradilište. Ovo naselje je, verovatno, nastalo iz kanaba, a vremenom se širilo i dobijalo je oblik grada, za koji postoje indicije da je stekao status municipijuma 117. godine (Поповић 1968; Mrđić 2009: 98–100) slično kao

i kanabe u Novama (Tomas 2012: 159–161; Tomas 2015: 886).¹⁶² Na osnovu dosadašnjih istraživanja Viminacijuma, ustanovljeno je da se položaj amfiteatra u odnosu na naselje nije menjao i da je ostao lociran na njegovoj periferiji.

Prilikom izgradnje zidanih ili monumentalnih objekata širom Rimske države, najčešće se koristila lokacija, na kojoj je prethodno bio izgrađen stariji, po pravilu arhitektonski jednostavniji amfiteatar (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Wilmott 2010, Bajusz 2011). Izuzetke predstavljaju gradovi poput Puteolija (Golvin 1988: 38, 180; Bomgardner 2002: 72–89; Welch 2009: 221–225), Kapue (Golvin 1988: 25, 204–205; Bomgardner 2002: 90–106; Welch 2009: 198–202), Augusta Raurike (Hufschmid 2009a; Hufschmid 2009b) i El Džema (Slim 1986; Golvin 1988: 131–132, 209–212; Bomgardner 2002: 146–151, 198; Montali 2012: 212–244). U njima se novi objekti podižu na drugoj lokaciji, koja je po određenim karakteristikama obično više odgovarala zahtevima arhitekta i konstrukciji planiranog objekta. Posebno se izdvajaju mesta duž Rajnsko-Dunavskog limesa, Kolonija Ulpija Trajana/Vetera (Heidenreich 1940; Hönle, Henze 1984: 156–157; Golvin 1988: 80, 195), Karnuntum (Hajný 1974: 138–143; Golvin 1988: 85, 135–136; Bajusz 2011: 18–21), Brigecio (Borhy 2009) i Akvinkum (Hajný 1974: 130–138; Golvin 1988: 91, 137–138; Bajusz 2011: 25–28), gde su postojala po dva amfiteatra, koji su korišćeni istovremeno (*sl.* 329). Jedan objekat bio je rezervisan za vojnike i stanovništvo naselja uz vojni logor, dok je drugi koristilo civilno stanovništvo iz grada, koji se razvijao na propisanoj udaljenosti od utvrđenja. Hipotetički, ovakvu situaciju možemo pretpostaviti i kod drugih legijskih utvrđenja, kod kojih su postojala dva veća odvojena naselja, vojno i civilno.¹⁶³

Nakon Markomanskih ratova utvrđeno je naselje uz viminacijumski legijski logor, pri čemu su bedemi podignuti uz sam amfiteatar.¹⁶⁴ Na ovaj način amfiteatar

¹⁶² Za razliku od Viminacijuma i Nova, na Rajnsko-Dunavskom limesu postojala su civilna naselja u blizini legijskih logora, koja su se razvijala odvojeno od kanaba i vremenom su sticala status municipijuma.

¹⁶³ U slučaju da je u blizini Viminacijumskog utvrđenja postojalo veće izdvojeno civilno naselje, koje bi po svoj prilici moglo imati status municipijuma, onda bismo na osnovu primera sa Rajnsko-Dunavskog limesa mogli da pretpostavimo postojanje još jednog amfiteatra i u glavnom gradu Gornje Mezije.

¹⁶⁴ Treba napomenuti da do sada nije definisan odnos novoizgrađenih fortifikacija sa bedemom, čiji je segment otkriven jugozapadno od amfiteatra, na lokaciji „Karaule“ (Zotović 1973: 48). Samim tim ostaje nejasno da li je naselje uz legijski logor bilo utvrđeno u ranijem periodu, pa bi tada bedemi uz amfiteatar predstavljali dokaz o proširivanju njegove teritorije, na šta ukazuje i N. Mrđić (2009:

se našao u okviru utvrđenog prostora, prostirući se u severoistočnom uglu grada (*pl. 2; sl. 46, 325, 329*). Činjenica da je amfiteatar uklopljen u površinu naselja, ukazuje nam da su objekat od tada sigurno koristili i stanovnici grada, što odgovara pretpostavci da se vojni amfiteatri vremenom pretvaraju u civilne građevine (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Futrell 2001: 147–152). Položaj amfiteatra na periferiji naselja predstavljao je uobičajen primer planiranja rimskih urbanih sredina (Golvin 1988; Frézouls 1990; Bomgardner 2002; Welch 2009). Njihova izgradnja na obodu gradova objašnjava se činjenicom da su ovi objekti podizani nakon primarnih građevina, koje se nalaze u centru jedne urbane celine. Lokacija amfiteatra u samom uglu utvrđene površine, pri čemu se objekat prostire uz bedeme ili se oslanja na njih, između ostaloga zabeležena je i u Pompeji (*sl. 310*) (Golvin 1988: 33–37; Bomgardner 2002: 39–53; Welch 2009: 74–79, 192–198), Aosti (Golvin 1988: 157–158; Frézouls 1990: 80), Augusta Emeriti (Durán Cabello 2004; Durán Cabello et al. 2009: 17–21), kao i u Ksantenu (Heidenreich 1940; Hönle, Henze 1984: 156–157; Golvin 1988: 195). Viminacijumski objekat bio je integrisan u sistem gradskih fortifikacija, pošto su se spoljašnji zid i Istočni ulaz u amfiteatar protezali između Severnog i Istočnog gradskog bedema (*sl. 291–292; 296–297*). Na ovaj način spoljašnji zid amfiteatra predstavljao je nastavak bedema, dok je ulaz u građevinu istovremeno bio i ulaz ka utvrđenom naselju. Uklapanje amfiteatra u gradske zidine izvršeno je i u gradovima poput Riminija (*Ariminium*) (Suić 1976: sl. 64; Frézouls 1990: 78), Salone (*sl. 309*) (Dyggve 1933; Jeličić-Radonić 2008), Lutecije (Luttwak 1979: 169) i Trira (*sl. 330*) (Kuhnen 2009: 100; Kuhnen et al. 2013). Položaj Istočnog ulaza u viminacijumski amfiteatar sličan je položaju Istočnog ulaza u objekat u Triru, koji se nalazio u okviru bedema i čini je ulaz ka gradu (*sl. 330*). Za razliku od ovih građevina, u Saloni je prilikom izgradnje bedema bio zazidan Zapadni ulaz u amfiteatar, čime je prilaz gradu sa te strane bio je zatvoren (*sl. 331*).

Planiranje prostora oko viminacijumskog amfiteatra uočava se, pre svega, na osnovu položaja komunikacije i okolnih objekata (*pl. 2–3, 5; sl. 114*). Ulica, koja se od gradske kapije prati uz sam amfiteatar, prostire se približno paralelno sa glavnom osom ovog objekta, kao i sa *via principalis* legijskog utvrđenja (*sl. 316*).

104–108), ili je bedem na lokaciji „Karaule“ činio deo utvrde iz kasnijeg perioda i ukazivao na redukovanje gradske površine.

Prilikom istraživanja, konstatovano je skretanje ulice od amfiteatra prema jugu, odnosno, prema centru urbanog prostora. Na ovom mestu otkriveni su ostaci javne površine, kakve su se po pravilu nalazile uz amfiteatre i služile su za okupljanje i kretanje gledalaca. Položaj objekta 1 (*sl. 320*), koji se nalazi jugoistočno od amfiteatra, kao i pružanje odbrambenog rova ispred Istočnog bedema (*sl. 317*), ukazuju na kontinuitet planiranja, koje je započeto sa izgradnjom vojnog logora. Naime, objekat 1 prostire se upravno na amfiteatar, što pre svega odgovara orijentaciji utvrđenja, kao i orijentaciji termi i drugih celina otkrivenih u okviru naselja. Položaj navedenog objekta i odbrambenog rova, koji se završava kod Istočnog ulaza u amfiteatar, ukazuju da prostor ispred ulaza nije bio narušen tokom vremena kada je amfiteatar korišćen, te je bio ostavljen za prilaz ovoj građevini iz pravca utvrđenja.

Amfiteatar je do kraja upotrebe ulazio u sastav utvrđene gradske površine, koja je u kasnijem periodu dobila status kolonije (Поповић 1968; Mirković 1986; Mrđić 2009; Спасић-Ђурић 2015). Prostor amfiteatra napušten je sredinom IV veka, pošto su ubrzo nakon prestanka njegovog korišćenja razgrađeni bedemi i zidovi samog objekta, a građevinski materijal je odnet na drugu lokaciju. Uništavanjem bedema ovaj prostor nije više bio branjen, pa se pretpostavlja da je gradska površina redukovana ili je tada potpuno napušten dotadašnji oblik utvrđenog naselja. U prilog ovoj pretpostavci govori i nekropola istražena iznad ostataka amfiteatra, koja je datovana u kraj IV i, verovatno, u početak V veka.

VIII 4. TIP GRAĐEVINE I ANALOGIJE

Prema Golvanovoj tipologiji viminacijumski amfiteatar od kamena i drveta pripada Tipu I, 1 (*sl. 42c-d*) (Golvin 1988: 76–108). Ovaj tip podrazumeva objekte, koji su imali kompaktne supstrukcije tribina. Amfiteatri građeni na kompaktnim supstrukcijama poznati su u doba Republike, a najraniji zidani objekti, koji su zabeleženi u Kampaniji, bili su konstruisani upravo na ovakav način (Golvin 1988: 25, 32–44; Welch 2009: 72–99, 189–246). Zidanje na kompaktnim stupstrukcijama zadržalo se u kasnijem periodu, pa su slični objekti podizani i u vreme Carstva (Golvin 1988: 75–156). Upotreba kamena i drveta u izgradnji primenjena je kod republikanskih amfiteatara u Sutrijumu, Karmoni i Korintu (Welch 2009: 246–249,

252–259). Ovi građevinski materijali, verovatno, su upotrebljeni i na Taurovom objektu (Golvin 1988: 52–53; Welch 2009: 108–126), dok su u vreme Carstva amfiteatri od kamena i drveta, uglavnom, podizani u provincijama (Sunter 1989: 185–187; Wilmott 2010; Bajusz 2011).

Amfiteatri sa kompaktnim supstrukcijama građeni su na različite načine, a viminacijumski objekat pripada građevinama, koje su se jednom stranom oslanjale na prirodne kosine (*sl. 43d*) (Golvin 1988: 407). Na osnovu arheoloških istraživanja bilo je moguće zaključiti da se južni deo građevine oslanjao na prirodnoj padini, čiji su nagib i visina korigovani izgradnjom nasipa, u koji su ukopavane drvene tribine (*sl. 177*). Nasip se nastavljao oko glavnih ulaza u zapadnom i istočnom delu amfiteatra, dok je u severnom delu građevine konstrukcija tribina bila ukopana u približno ravan teren, što se zaključuje na osnovu prostiranja arheoloških slojeva i temeljnih zona zidova. Na ovaj način objekat je imao i karakteristike amfiteatara šuplje strukture, koji su podizani na ravnoj površini.

Tokom prve etape izgradnje viminacijumski amfiteatar pripadao je građevinama bez spoljašnjeg zida (Golvanov Tip I, 1, a) (*sl. 42d*). Ovakvi objekti sa kompaktnim supstrukcijama, kod kojih su tribine rađene od drveta, a od kamena su građeni zid arene, bočni zidovi ulaza i prostorije uz zid arene, konstatovani su pre svega u Londonu (*sl. 105, 238*) (Bateman et al. 2008: 39–87; Wilmott 2010: 95–97), Silčesteru (Fulford 1989: 37–56; Wilmott 2010: 101–103), Sarmisegetuzi (*sl. 299*) (Alicu, Opreanu 2000: 81–88), Drobeta (*sl. 300*) (Matei-Popescu 2015) i Vecelu (*sl. 301, 304*) (Alicu, Opreanu 2000: 42–57; Bajusz 2011: 36–37), pri čemu se njihova izgradnja datuje u slično vreme. U kasnijem periodu, nakon podizanja perimetralnog zida u severoistočnom delu objekta, viminacijumska građevina odgovarala bi amfiteatrima, čiji su nasipi bili učvršćeni spoljašnjim zidom (Golvanov Tip I, 1, c) (*sl. 42c*). Ovakav objekat zabeležen je u Česteru (*sl. 102*) (Wilmott, Garner 2009: 66; Wilmott 2010: 137–139), a pretpostavlja se da je i amfiteatar u Londonu imao spoljašnji zid (Bateman et al. 2008: 39–87). Perimetralni zidovi karakteristični su za objekte sa složenijim konstrukcijama, kod kojih su nasipi učvršćeni pregradnim zidovima (*sl. 42e–h*), poput kasnije građevine u Česteru (*sl. 302*) (Wilmott, Garner 2009: 66–70; Wilmott 2010: 139–142) i

amfiteatara u Karlionu (*sl. 106*) (Boon 1972), Karnuntumu (*sl. 31, 328*) (Bajusz 2011; Boulasikis 2016), Akvinkumu (*sl. 32, 327*) (Hajnóczy 1974; Bajusz 2011), Porolisumu (*sl. 326*) (Alicu, Opreatu 2000; Bajusz 2011) i Devnji (*Marcianopolis*) (Golvan 1988: 139; Вагалински 2009: 72–73).

Izgled zidanog amfiteatra u Viminacijumu može se pretpostaviti na osnovu ostataka arhitekture, upoređivanja istraženih celina sa delovima sličinih građevina otkrivenih širom države, kao i na osnovu predstave objekta na Trajanovom stubu (*sl. 3*), koji određeni autori posmatraju kao hibridnu konstrukciju, kod koje se uočavaju zidano prizemlje i spratne konstrukcije od drveta (Ulrich 2007: 109–110; Welch 2009: 69; Wolfram Thill 2010: 35–36). Na osnovu rasporeda zidova i drvenih konstrukcija najbližu analogiju predstavlja amfiteatar u Londonu (Bateman et al. 2008). Izrada idealne rekonstrukcije viminacijumskog amfiteatra (*sl. 68–72*) izvedena je, pre svega, na osnovu pomenutog objekta u Londonu (*sl. 105*), kao i sličnih amfiteatra u Karlionu (*sl. 106*) i Vecelu (*sl. 304*).

Zidani objekat u Viminacijumu je, poput građevine od drveta, predstavljao tipičan primer vojnog amfiteatra, kakvi su građeni uz utvrđenja u provincijama (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Sommer 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011). U prilog ovakvom tumačenju govori nam blizina vojnog utvrđenja, kao i tegule i opeke sa pečatima VII Klaudijeve legije, koje su otkrivene u okviru drenažnog kanala (*sl. 260*) i koje su činile zidove konstrukcije uz Istočni ulaz (*sl. 110*). Prema konstrukciji, vojni amfiteatri predstavljaju jednostavnije konstrukcije sa kompaktnim supstrukcijama i slični su manjim civilnim objektima. Njihova veličina prvobitno je prilagođavana brojnosti jedinice, koja je bila smeštena u blizini (Le Roux 1990: 203–205). Kapacitet zidanog objekta u Viminacijumu iznosio je između 6500 i 7250 gledalaca, što nam ukazuje da je amfiteatar primao više posmatrača nego što je bilo vojnika u legiji. Ovakva situacija sreće se i kod drugih amfiteatara, koji su vremenom građeni uz legijske logore. Na osnovu primera iz Lambezisa, D. Bomgardner (2002: 153) napominje da bi kapacitet od približno 7200 gledalaca odgovarao broju vojnika u legiji i pomoćnoj jedinici, koja je bila stacionirana u obližnjem utvrđenju. U slučaju Viminacijuma, ovaj broj moglo je da popunjava i civilno stanovništvo iz naselja, koje se razvijalo uz utvrđenje, što odgovara tumačenju da publiku u vojnim amfiteatrima nije činila samo vojska

(Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Futrell 2001: 147–152; Cambi et al. 2006: 12–14; Wilmott 2010: 58). U prilog ovakvoj pretpostavci govori i natpis (*IIII VIRI*) iz vojnog amfiteatra u Karnuntumu, prema kome su sedišta u loži, koja su se nalazila ispred mesta za legata legije, bila rezervisana za predstavnike civilne vlasti (Golvin 1988: 155; Golvin 2012: 136).

Izgradnjom fortifikacija krajem II veka, amfiteatar se našao unutar utvrđenog naselja uz vojni logor (*sl. 46, 325*), a sam objekat su od tada sigurno koristili i stanovnici grada. Na ovaj način amfiteatar dobija namenu civilne građevine, što je bila karakteristika i za objekte u drugim delovima Carstva (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Futrell 2001: 147–152). Nakon uklapanja u gradsko jezgro, kapacitet je morao da odgovara potrebama civilnog naselja, ali i potrebama posade vojnog utvrđenja. U nauci je prisutno mišljenje da broj stanovnika i veličina nekog naselja stoje u određenoj relaciji sa kapacitetom amfiteatra (Duncan-Jones 1963: 87–88; Forni 1975; Golvin 1988: 349; Groh et al. 2014: 396–397), a proučavanja ovih objekata pokazala su da je njihova veličina u mnogome zavisila i od bogatstva zajednice i popularnosti igara u određenoj regiji (Golvin 1988; Futrell 2001; Bomgardner 2002). Na osnovu studija o rimskoj urbanizaciji, utvrđeno je da je populacija antičkog grada zavisila od površine, koju je obuhvatalo naselje, i prosečne gustine naseljenosti za urbane sredine, koja iznosi između 150 i 250 ljudi po hektaru (Henson 2011: 252; Wilson 2011: 170–193). Utvrđeno naselje u Viminacijumu obuhvatalo je površinu oko 51 ha (*pl. 2; sl. 46, 114*), što uz prosečnu gustinu naseljenosti ukazuje da je populacija užeg gradskog jezgra bila između 7650 i 12750 stanovnika. Ovakva računica odgovara i proučavanjima E. Hošovskog, koji predlaže da je broj ljudi u viminacijumskom naselju bio oko 8200 (Хошовски 1991). Kada se stanovnicima grada doda posada legijskog logora (oko 5300 vojnika), dobijamo ukupnu populaciju Viminacijuma, koja je iznosila do 18500 ljudi. Prema Đ. Forniju (G. Forni) (1975) jedno mesto u amfiteatru ide na 2,5 stanovnika, pa bi kapacitet viminacijumskom amfiteatru (između 6500 i 7250 gledalaca) ukazivao da je u glavnom gradu Gornje Mezije bilo između 16250 i 18500 stanovnika.¹⁶⁵ U prilog ovakvoj računici govore i proučavanja Akvinkuma i

¹⁶⁵ Treba napomenuti da postoji i računica, prema kojoj jedno mesto u amfiteatru ide na 3,5 stanovnika (Duncan-Jones 1963: 87–88), pa bi po njoj u Viminacijumu živelo između 22750 i 26250 stanovnika.

Karnuntuma, kojima je utvrđeno da površina amfiteatra i naselja uz utvrđenje stoje u odnosu 1: 167 i 1: 170. Ako bi se uporedile površine amfiteatra (oko 4800 m²) i utvrđenog naselja (oko 510000 m²) u Viminacijumu dobili bismo odnos 1: 106, ali ako bismo tome pridodali i širu zonu izvan bedema, koja je uključivala stambene objekte, onda bismo mogli da govorimo o prethodno utvrđenom odnosu 1: 167/170.

VIII 5. POKROVITELJ IZGRADNJE

Država je strogo kontrolisala podizanje amfiteatara (Futrell 2001: 123–124), a od vremena Avgusta njihova izgradnja u provincijama sprovodila se pod pokroviteljstvom imperatora i države (Futrell 2001: 129–137). Na osnovu brojnih natpisa (Rnjak 1979; Golvin 1988; Futrell 2001; Bomgardner 2002; Borhy 2009; Jeličić-Radonić, Pereža 2011; Buovac 2012), zaključuje se da su u ime imperatora objekte u provincijama mogli da doniraju i predstavnici lokalne zajednice, koji su po pravilu imali visoke civilne ili vojne funkcije, uključujući i žene visokog staleža.

Zidani objekat u Viminacijumu podignut je u vreme Hadrijana, za koga se smatra da je, poput prethodnika Trajana, bio veliki poklonik amfiteatara i gladijatora (*Hist. Aug. Hadr.* 14.11; Bateman et al. 2008: 127). Poznato je da je Hadrijan prilikom svojih putovanja po provincijama inicirao podizanje i renoviranje javnih građevina, a pri tome je i organizovao održavanje igara (Cass. Dio, *Hist.* 69.10.1; *Hist. Aug. Hadr.* 19.2–9; Futrell 2001: 131–132). Izgradnja amfiteatra se, verovatno, poklapa sa prisustvom cara u Podunavlju i njegovim boravkom u Viminacijumu (Mirković 1968: 63; Móscy 1974: 139; Спасић-Ђурић 2015: 28). Objekat je bio namenjen vojsci, ali je njega moglo da koristi i stanovništvo naselja, koje se razvijalo uz legijski logor. Natpisi iz amfiteatara u blizini utvrđenja u Burnumu (*sl. 115*) (Cambi et al. 2006: 12–14; Glavičić, Miletić 2009: 77–78; Glavičić 2011: 209–210), Lambezisu (Borhy 2009: 52–53; Lafer 2009: 181), Mesarfelti (Golvin 1988: 90; Le Roux 1990: 205; Borhy 2009: 50–51), Karnuntumu (*sl. 116*) (Klima, Vetters 1953: 59; Futrell 2001: 151), Brigeciju (Borhy 2009: 7–9, 15), Akvinkumu (*sl. 117*) (Golvin 1988: 137; Borhy 2009: 51), Porolisumu (Alicu, Opreanu 2000: 68; Bajusz 2005: 884; Bajusz 2011: 90–91) i

Dura-Europosu (Golvin 1988: 139; Le Roux 1990: 205),¹⁶⁶ ukazuju nam da su vojne jedinice gradile i popravljale ove objekte pod pokroviteljstvom imperatora, odnosno, države, ili određenog patrona, koji je zastupao imperatora. Prilikom iskopavanja viminacijumskog amfiteatra, u različitim delovima građevine, kao i u okviru površine oko nje, otriveno je šest fragmentovanih natpisa, koji se nalaze na mermernim pločama: C- 2017 - (...DEA...) | (...II?...) (sl. 332a); C- 2737 - ...II... / ...PER... / ...IS... (sl. 332b); C- 3446 - ...]CIA[... / ...]SDEM[... / ...]RIPTIOM(?)[... (sl. 332c); C- 3553 - I? O... (sl. 332d); C- 3644 - ...ON?... / ...E?ST... (sl. 332e) i C- 6148 - ... (VI?) C... (sl. 332f). Nažalost, nepotpunost teksta nam ne dozvoljava da definišemo o kakvim je natpisima reč. Na osnovu mesta nalaza nije moguće odrediti položaj ploča u okviru građevine, pri čemu treba napomenuti da ove oplata sa natpisima ne moraju isključivo predstavljati nalaze, koji su u vezi sa amfiteatrom. Uočava se da je, osim kod jednog natpisa (sl. 332d), veličina slova mala u odnosu na poznate deduktivne natpise iz drugih amfiteatra, pa se može zaključiti da nam pomenute ploče ne mogu ukazati na pokrovitelja izgradnje. Pored mermernih ploča sa natpisima, u severnom delu građevine konstatovan je žrtvenik (C- 4777) (sl. 257), koji je podigao veteran VII Klaudijeve legije u čast Nimfama i nosio je posvetu: *NYMPHAS | AVG • P • AN • | MARCELLEO | VAT • LEG • VII • CL | VS* (Nikolić et al. 2014: 50; Ferjančić et al. 2017: 237). Ovaj žrtvenik nam potvrđuje da su i vojnici koristili amfiteatar, koji je vremenom uklopljen u teritoriju naselja.

Podizanje zidanog objekta i njegove pregradnje poklapaju se sa periodom uspona Viminacijuma, koji doživljava procvat u vreme Severa. Izgradnjom fortifikacija i uklopanjem amfiteatra u prostor utvrđenog grada, ovaj objekat dobija odlike civilnog amfiteatra. Etape u izgradnji podudaraju se sa vremenom kada se i u drugim urbanim celinama u Podunavlju zidaju i prepravljaju amfiteatri (Hajnácz 1974; Golvin 1988; Alicu, Opreanu 2000; Bajusz 2011). Pregradnje se, verovatno, i dalje vrše pod pokroviteljstvom imperatora i države. Međutim, kako se u naseljima širom Carstva podizao veliki broj amfiteatara, tako imperator nije uvek mogao direktno da utiče na njihovu izgradnju ili pregradnju, pa su ovi radovi često dospevali pod nadležnost gradskog saveta (*ordo decurionum*). Na epigrafskim spomenicima potvrđeno je preko 20 predstavnika gradske uprave Viminacijuma,

¹⁶⁶ O tekstovima pomenutih natpisa, vidi u disertaciji na str. 105–106.

od kojih većina pripada doseljenom stanovništvu, dok su u samo dva slučaja pomenuti pripadnici romanizovanog lokalnog življa (Зотовић 2007; Спасић-Ђурић 2015: 58). Pošto vlast u provinciji nije uvek imala dovoljno sredstava za podizanje javnih objekata, gradnja je često poveravana privatnim licima (*patrones*) sa visokim civilnim i vojnim funkcijama, koji su bili zaduženi za podizanje javnih objekata u provincijama (Futrell 2001: 130–137). Naime, ovi bogati pojedinci, koji su zauzimali visoke društvene položaje, bili su u mogućnosti da finansiraju radove u ime države, pa je, u zavisnosti od pokrovitelja, podizanje zidanog amfiteatra u Viminacijumu moglo biti finansirano iz državnog budžeta ili iz privatnih fondova.

Na osnovu proučavanja londonskog amfiteatra N. Bateman i drugi autori (2008: 126–127) pretpostavljaju da bi namesnici provincija i gradska elita mogli da se dovedu u vezu sa zidanjem amfiteatra. Prokuratorska služba se vremenom razvijala, što je uslovalo i stvaranje kancelarija zaduženih za igre i gladijatore (Bateman et al. 2008: 127). Poznato je da su prokuratori naručivali i nadgledali izgradnju javnih zgrada (Robinson 1992: 53), pa se može pretpostaviti da je podizanje amfiteatara potpadalo i pod njihovu nadležnost (Bateman et al. 2008: 127). Uz to su i određeni pojedinci, koji su služili u vojsci, vremenom dobijali važne civilne funkcije i na taj način im je bilo omogućeno da podižu amfiteatre (Futrell 2001: 151). Tako je amfiteatar u Perigeu¹⁶⁷ izgradio bivši vojni tribun i nadzor i koordinator radova legijskih inženjera, koji je imao funkciju prefekta javnih radova za određenu oblast (Golvin 1988: 160; Futrell 2001: 151), dok je objekat u Interpromijumu¹⁶⁸ od tuđeg novca podigao kvinkvenalni magistrat, koji je prethodno imao istaknutu vojnu karijeru (Futrell 2001: 151; Borhy 2009: 46).

¹⁶⁷ CIL XIII 11045: ---]TV P(...) L[--- Petru]cor(iorum) A(ulus) Pomp(eius) Dumnom[otuli f(ilius)] | [--- t]rib(unus) mil(itum) leg(ionis) [---]ae praef(ectus) fabr(um) amphitheatrum | [cum] ornament[is omnibu]s d(e) s(ua) p(ecunia) d(edit) A(ulus) Pomp(eius) A(uli) Pomp(ei) Ter[tulli f(ilius) ---] | [---]S perficien[dum curavit] idemq(ue) dedicavit.

¹⁶⁸ CIL IX 3044: [S]extus Pedio Sex(ti) f(ilio) Ar[n(ensi)] | Lusiano Hirruto | prim(o) pil(o) leg(ionis) XXI pra[ef(ecto)] | Raetis Vindolicis valli[s] | [P]oeninae et levis armatur(ae) | IIIIvir(o) i(ure) d(icundo) praef(ecto) Germanic[i] | Caesaris quinquennialici | [i]uris ex s(enatus) c(onsulto) quinquen(nali) iterum | hic amphitheatrum d(e) s(ua) p(ecunia) fecit | Marcus Dullius Gallus.

VIII 6. ORGANIZACIJA RADOVA

Izgradnja amfiteatra zahtevala je dobru organizaciju i planiranje radova, pri čemu su imperator ili državna vlast prvobitno morali da odobre njegovo zidanje (Futrell 2001: 123–124). Podizanje javnih objekata bilo je praćeno različitim ugovorima, koji su podrazumevali i *stipulatio*,¹⁶⁹ kao usmeni i najjednostavniji tip ugovora o izgradnji (Taylor 2007: 16; Lancaster 2008: 257). Zbog mogućnosti da se objekat sruši, bilo je potrebno da se garantuju izdržljivost i trajnost građevine, što je uslovljavano zakonom, kojim se proveravala kontrola kvaliteta materijala i konstrukcije (Futrell 2001: 123–124). Od vremena Avgusta stvoren je i poseban administrativni aparat za kontrolisanje izgradnje javnih objekata u provincijama (Futrell 2001: 129–131).

Podizanje vojnih amfiteatara vršeno je pod pokroviteljstvom države, a same radove pokretao je imperator ili njegovi predstavnici u provincijama, dok su izgradnju objekata na terenu vodili pojedinci sa visokim činovima (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990: 205; Futrell 2001: 148–149; Sommer 2009). U okviru civilnih naselja izgradnju su uz odobrenje imperatora na sebe preuzimali gradski saveti (*ordo decurionum*) ili privatna lica (*patrones*) (Futrell 2001: 132–136). Kod civilnih objekata sponzor je pre početka izgradnje morao da podnese plan radova (*ratio operis*), koji je obuhvatao detaljne procene u vezi sa količinom potrebne građe i brojnošću radne snage i podrazumevao je predstavljanje krajnje cene radova (Futrell 2001: 139). U ovoj ranoj fazi bilo je potrebno odabrati lokaciju, izvršiti premere, a tek nakon toga vršilo se arhitektonsko projektovanje građevine. Organizacija i sam proces izgradnje jednostavnih civilnih objekata u provincijama nije se mnogo razlikovao od izgradnje vojnih amfiteatara. Osnovnu razliku predstavlja činjenica da su kod vojnih objekata rukovodioci radova, arhitekta i radna snaga birani iz vojnih jedinica, koje su istovremeno imale dostupan građevinski materijal, dok je kod civilnih građevina rukovodilac radova bio u obavezi da sam obezbedi stručne ljude, radnu snagu i potreban građevinski materijal (Futrell 2001: 137–139).

¹⁶⁹ Nedostatak ovog privatnog ugovora odnosila se na vremenske rokove, koji nisu bili ograničeni (Taylor 2007: 16).

Viminacijumski objekat projektovan je u skladu sa finansijama, potrebama naručioca i sa dostupnim resursima, koji su korišćeni za dobijanje građevinskog materijala. Pretpostavlja se da je izradu planova nadgledao imperator. Plan građevine, po potrebi, mogao je da se šalje u Rim, gde bi ga pregledao sam imperator ili bi bio proveren u centralnoj kancelariji zaduženoj za planiranje javnih objekata (Evans 1994: 144–145). Arhitektae (*architecti*) su poticali iz redova vojske, a neke su bili oslobođenici, dok su pojedine bile poreklom sa Istoka. Poznato je da su arhitektae iz redova vojske radile planove i za civilnu službu, kao i za privatnike (Sear 1983: 69; Davies 1989: 65). Podaci o arhitekti amfiteatra u Viminacijumu nisu sačuvani, a ovo se opravdava činjenicom da je u amfiteatrima i drugim javnim objektima bilo dozvoljeno da se nađu samo imena imperatora ili osoba, koje su finansirale izgradnju građevine, dok izuzetke predstavljaju natpisi sa imenima arhitekata iz amfiteatra u Nimu i iz teatra-amfiteatra u Belkisu (*Aspendus*) (Golvin 1988: 403; Futrell 2001: 125, nap. 15). Pretpostavlja da je, slično drvenom objektu, i zidanu građevinu projektovao i gradio školovani arhitekta (*architectus*) sa pomoćnicima, koji su bili pripadnici VII Klaudijeve legije. Uz arhitektu se izdvajao i geodeta (*agrimensores*), koji je, verovatno, poticao iz radova vojske (Shirley 2001: 10; Bomgardner 2002: 195). On je vršio merenja terena i prenosio je mere sa plana na mesto izgradnje amfiteatra, pri čemu je određivao pravce glavnih osa.

Imperator je preko legata provincije prenosio ovlašćenja na prokuratora ili komandanta legije, koji su nadgledali sam proces izgradnje amfiteatra (Futrell 2001: 147). Rimska vojska činila je značajan izvor radne snage, tehničke i organizacione stručnosti. Jedinice su bile uključene u velike građevinske projekte, koji su podrazumevali i izgradnju amfiteatara (Golvin 1988; Le Roux 1990; Sommer 2009), a najpoznatiji prikazi vojnika angažovanih u izgradnji različitih objekata predstavljeni su na stubovima Trajana (*sl. 118–119*) i Marka Aurelija (Rossi 1971; Coulston 1988; Coarelli 1999; Coarelli 2008; Hanoune 2000; Wolfram Thill 2010; Wolfram Thill 2012). Natpisi iz vojnih amfiteatara, a pre svega onih na limesu, ukazuju nam da su u njihovoj izgradnji učestvovali garnizoni smešteni u blizini.¹⁷⁰ Položaj viminacijumskog amfiteatra i prisustvo vojske ukazuju nam da su

¹⁷⁰ O pomenutim natpisima, vidi u disertaciji na str. 105–106.

i zidani objekat gradili pripadnici VII Klaudijeve legije. Vojnici, koji su činili delove jedinice (*vexilatio*), prethodno prošli obuku za rad u građevinarstvu. Legija je obuhvatala posebne stručnjake i zanatlije (*immunes*), koji su obučavani za razne poslove tokom prvih godina službe, a pojedinci i određene trupe vremenom su dostizale i nivo specijalista (*discentes*) (Davies 1989: 40, 51). Pored arhitekata i geometara, u okviru jedinice potvrđeni su vojnici specijalno obučeni za proizvodnju građevinskog materijala i alata, kao i radnici na građevini (Davies 1989: 51; Shirley 2001: 9–10; Bomgardner 2002: 195). Prilikom proučavanja natpisa, na kojima se pominju vojnici VII Klaudijeve legije, potvrđeno je i 11 *mensores* iz perioda Severa (*sl. 333*) (Benea 1983: 138; Mirković 1986: no 58). Uz vojnike, na radovima su mogli da budu uposleni i robovi i civili (Roth 1999), a legionari su za svoje potrebe koristili radionice (*fabrica*) i posedovali su određenu teritoriju (*territorium*) obezbeđenu prirodnim sirovinama, koje su korišćene i u izgradnji.

Pregradnje amfiteatra vršene su paralelno sa urbanim razvojem naselja, koje je formirano pored utvrđenja. Postupak obnove zidanog amfiteatra mogla je da sprovodi i civilna vlast pod pokroviteljstvom imperatora i države. Kada su amfiteatri zidani u okviru naselja, sponzor je birao rukovodioca radova (*locator*), koji je, uglavnom, bio glavni magistrat za javne radove u tom mestu. On je bio zadužen da izgradnja bude obavljena u roku (*dies operis*), a pored toga je vodio i računa o nabavci i plaćanju materijala (*dies pecuniae*), kao i o isplati radnika (Futrell 2001: 138).¹⁷¹ Radnu snagu činili su vojnici, što je potvrđeno i na natpisima u prethodno pomenutim amfiteatrima, koji su se nalazili u okviru naselja uz utvrđenja i na kojima se pominju vojne jedinice kao graditelji objekata. Prisustvo pečata VII legije na tegulama, kojima je popločan drenažni kanal u severnom delu objekta (*sl. 260*), kao i na opekama iz konstrukcije uz Istočni ulaz (konstrukcija 1) (*sl. 110*), potvrđuju nam da je ova jedinica učestvovala u zidanju amfiteatra i da su vojnici radili na proizvodnji građevinskog materijala, koji je bio namenjen za izgradnju objekta. Ostali nalazi opeka sa pečatima pomenute jedinice potiču iz različitih kulturnih horizonata, kao i iz objekata podignutih uz amfiteatar, što nam govori o vojnoj proizvodnji građevinskog materijala, ali i o graditeljskim

¹⁷¹ *Lex Puteolana* iz 105. godine p. n. e. podrazumevao je regulisanje zahteva u vezi sa izgledom objekta u odnosu na radnu snagu i građevinski materijal (Taylor 2007: 13, 16).

poduhvatima pripadnika legije. N. Bateman i drugi autori (Bateman et al. 2008: 124–126) pretpostavljaju da je vojska učestvovala i u zidanju amfiteatara u urbanim centrima, što je posvedočeno na natpisima u amfiteatrima u Perigeu i Interpromijumu (Golvin 1988: 160; Futrell 2001: 151; Borhy 2009: 46),¹⁷² gde su objekte podigli vojnici, koji su produžili službu kako bi dobili civilne funkcije. Radnu snagu moglo je da predstavlja i civilno stanovništvo, kao i robovi i osuđenici, koji su pored samog procesa izgradnje mogli biti uposleni u radovima na dobijanju i u transportovanju građevinskog materijala (Futrell 2001: 143–147).

Teško je definisati potrebnu radnu snagu za podizanje amfiteatra. U izgradnji je bio uključen određen broj obučenih vojnika, koji su bili zaduženi za različite poslove i nisu bili predviđeni za ratovanje (Shirley 2001: 97). Ostaje nepoznanica u vezi odnosa između obučenih i nekvalifikovanih radnika, kao i da li su i u kolikoj meri u izgradnji učestvovali civili, robovi i osuđenici. Utvrđeno je da je legija prilikom izgradnje bila organizovana po grupama, odnosno, po centurijama, koje su bile zadužene za određene poslove ili zidanje određenog dela građevine (Futrell 2001: 151; Shirley 2001: 94; Futrell 2006: 66–67; Taylor 2014: 197). Civili su posebno obučavani za izgradnju i vremenom su dostizali nivo profesionalnih radnika (Futrell 2001: 131). Civilna radna snaga je od vremena Hadrijana bila reorganizovana prema legijskoj hijerarhiji. Učešće jedinica u izgradnji ponovo postaje važno u kasnoantičkom periodu, kada je došlo do raspada centralizovanih struktura i propadanja civilnih službi, što je uslovalo da vojnici predstavljaju jedine organizovane grupe obučenih tehničara i radnika (Futrell 2001: 147).

Administracija je obuhvatala najmanje dva nivoa, koji su podrazumevali organizaciju radova i nabavku materijala, odnosno, raspodelu dnevnih dužnosti na osnovu specifičnih potreba (Shirley 2001: 95). Proučavajući procese izgradnje u različitim oblastima, A. Džonson (A. Johnson) (1983: 62), Dž. Delajn (J. DeLaine) (1997) i E. Širli (2001) pretpostavljaju da se radilo između 8 i 12 sati dnevno. Vojnici, odnosno, radnici, prvobitno su vršili pripremne radove, koji su prethodili podizanju amfiteatra. Oni su učestvovali u nabavci, transportu i obradi građe, koju su kasnije koristili u izgradnji, ali i u drugim poslovima u vezi sa podizanjem

¹⁷² Tekstove ovih natpisa, vidi u disertaciji u nap. 167–168 na str. 221.

objekta. Korišćeni su prirodni resursi, koji su se nalazili u okolini i koji su, verovatno, bili pod vojnom, odnosno, pod državnom upravom (Wilmott 2010: 57). Organizacija poslova obuhvatala je i obezbeđivanje osnovnih potreba za svakog radnika, što je podrazumevalo snabdevanje i pripremu hrane i pića na dnevnom nivou (Shirley 2001: 97–99).¹⁷³ Potreba za vodom opravdava prisustvo bunara u okviru severnog dela viminacijumskog amfiteatra (*sl. 285*) (Nikolić et al. 2017a: 95).¹⁷⁴

Procena količine potrebnog građevinskog materijala, njegova nabavka i dopremanje do gradilišta, predstavljali su najteže korake u izgradnji objekta. Smatra se da su za transport materijala korišćeni kopneni i rečni putevi, a pre svega tok Dunava. Proces izgradnje je samim tim podrazumevao upotrebu zaprežnih vozila, sanki i kanapa, kao i barži, skela i splavova. Izgradnja objekta zahtevala je upotrebu raznovrsnog alata, koji je pravljen u specijalizovanim radionicama. Za podizanje tereta na samom gradilištu upotrebljavane su različite sprave (*machine tractoriae*) (*sl. 120*), čime je bio olakšan proces ugradnje građevinskog materijala u objekat (Shirley 2001: 100–103; Adam 2005). U izgradnji amfiteatra korišćene su i životinje za prenos građe i drugih neophodnih stvari, kao i za vršenje zemljanih radova (*sl. 121*). Rimljani su za ove poslove, uglavnom, koristili ekvide (pre svega mule, ali i konje i magarce), goveda (najčešće volove) i kamile (White 1984: 127–140; Toynbee 1996; Roth 1999: 202–208; Johnstone 2004; Raepsaet 2008), čije je prisustvo potvrđeno i u na prostoru Viminacijuma (Vuković 2010; Vuković 2015).

VIII 7. PROJEKTOVANJE AMFITEATRA

Izbor lokacije

Kao i kod drugih objekata, lokacija za podizanje novog amfiteatra zavisila je od pokrovitelja, koji je morao da se konsultuje sa arhitektom. Prilikom izbora mesta za izgradnju posmatrao se plan urbane sredine, pri čemu je u skladu sa finansijskim mogućnostima bilo potrebno naći teren, čije bi karakteristike

¹⁷³ O dnevnim potrebama rimskih vojnika, vidi u: Webster 1969: 254–255; Davies 1971; Roth 1991; Shirley 2001: 98.

¹⁷⁴ O bunaru, vidi u disertaciji na str. 184.

odgovarale planiranom objektu. Zidani objekat u Viminacijumu podignut je na prostoru starije drvene građevine. Njegova izgradnja zahtevala je veliku slobodnu površinu, a širenje naselja uz utvrđenje i urbanizovanje ove zone, uticali su na to da se smanji broj potencijalnih mesta za izgradnju. Položaj prvobitnog amfiteatra pokazao se kao pogodan, tako da je odlučeno da se njegova pozicija ne menja. Ovakva situacija se, uglavnom, sreće i u drugim vojnim i civilnim sredinama, a izuzetke predstavljaju bogati urbani centri gde se novi amfiteatri grade na novim lokacijama, kao i velika i važna uporišta u pograničnim oblastima, gde se amfiteatri grade odvojeno u vojnim i civilnim kontekstima (*sl. 329*) (Hajný 1974; Golvin 1988; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Wilmott 2010; Bajusz 2011; Montali 2012; Hufschmid 2016). Novoizgrađeni amfiteatri po pravilu predstavljaju monumentalnije i arhitektonski komplikovanije konstrukcije.

Pošto je lokacija za izgradnju ostala ista, arhitekta je imao dobar uvid u potencijalne probleme, koji bi mogli da utiču na kvalitet planirane konstrukcije. Gradilište je podrazumevalo i prostor oko drvenog objekta, koji je korišćen za prilaz i okupljanje gledalaca, a okolni objekti i infrastruktura ograničavali su veličinu novog amfiteatra. Na ovaj način izbegavalo se narušavanje urbanističke slike, koja je uspostavljena u ranijem periodu. Izgled terena i raspored komunikacija i drugih građevina direktno su uticali na to da orijentacija planiranog amfiteatra prati orijentaciju prethodnog objekta. Arhitekta je na osnovu zatečenog stanja donosio odluku u kojoj meri treba srušiti stariji objekat, kako bi se oslobodio prostor za izgradnju. Čitav prostor podvrgnut je premeravanjima, koja su obuhvatala procenu veličine terena i određivanje visiniskih tačaka i horizontalnih mera. Ova snimanja su, kao i kod drvenog objekta, vršena posebnim instrumentima, poput grome (*sl. 122*), prenosivog sunčanog sata, dioptre i horobata (*sl. 123*) (Dilke 1971: 66–81; Adam 1982; Adam 2005: 1–20; Evans 1994: 149–151).

Popravke i pregradnje u kasnijem periodu rađene su u vezi sa stanjem konstrukcije, koja je vremenom propadala, ali i potrebama zajednice za određenim intervencijama, koje su bile u skladu sa željama publike i samim spektaklom. Saniranje građevine svakako je bilo isplativije i brže u odnosu na zidanje novog objekta, čije je konstruisanje zahtevalo rušenje starije građevine ili je značilo da

mora da se pronađe nova lokacija za izgradnju.

Izrada plana

Arhitekta je projektovao građevinu u skladu sa karakteristikama gradilišta i željama pokrovitelja, koje su bile uslovljene budžetom i dostupnim građevinskim materijalom. Dimenzije amfiteatra bile su prilagođene potrebama VII Klaudijeve legije, ali i potrebama stanovništva, koje je živelo u naselju pored vojnog logora. Kasnije pregradnje objekta rađene su prema potrebama pokrovitelja i korisnika objekta, ali i u skladu sa radovima na podizanju gradskih fortifikacija.

Grafički prikaz objekta (*forma*) predstavljao je osnovu u planiranju izgradnje. Arhitektonski crteži rađeni su na različitim materijalima i sačuvani su u različitim razmerama, pri čemu nije postojao standard u prikazivanju detalja (Wilson Jones 2009a: 49–56; Taylor 2007: 28). Pored delimično očuvanih planova Koloseuma i gladijatorskih škola na Mermernom planu Rima (*Forma Urbis Romae*) (sl. 125) (Rodríguez-Almeida 1977; Reynolds 1996: 83–85), do sada nam nisu poznati arhitektonski projekti drugih amfiteatara. Projekti monumentalnih zgrada, poput amfiteatara, podrazumevali su horizontalnu i vertikalnu projekciju, koje su rađene u razmeri (Vitr., *De Arch.* 1.2; Golvin 1988: 404; Taylor 2007: 26–27). Horizontalna projekcija rađena je primenom geometrije, dok je vertikalna vršena primenom aritmetike, o čemu nas obaveštava i Vitruvije prikom opisa izgradnje teataru (Vitr., *De Arch.* 1.4.). Planovi su rađeni lenjirom (*regula*) i šestarom (*circinus*), pri čemu su uglovi izvođeni ugaonikom (*norma*) i ispravljani su libelom (*libellum*) (sl. 124). Uobičajena razmera za osnove iznosila je 1: 240,¹⁷⁵ dok je za visinske projekcije bila 1: 32, 1: 24 i 1: 16 (Wilson Jones 1993: 431–432). Planovi objekata rađeni su primenom standarnih mera (*moduli*), koje su bile prilagođene proporcijama različitih delova građevine. Zbog toga su sve mere i dimenzije u okviru objekta bile u međusobnoj korelaciji i mogle su da se izražavaju prema ovim vrednostima (Golvin 1988: 404; Taylor 2007: 25). Utvrđeno je da određene mere kod amfiteatara nisu imale matematičku pozadinu, već su nastale iz potrebe arhitekta da prilagodi određene celine sadržaju spektakla, odnosno, učesnicima i

¹⁷⁵ Ova razmera korišćena je na planu Rima (*Forma Urbis Romae*) (Carettoni et al. 1960; Rodríguez-Almeida 2002).

gledaocima (Taylor 2007: 42).

Na osnovu otkrivenih delova viminacijumskog amfiteatra, utvrđene su osnovne dimenzije objekta. Ove dimenzije upoređene su sa osnovnim merama, koje su Rimljani koristili u projektovanju (Duncan-Jones 1980; Bridger 1984), i ustanovljeno je da su prilikom izrade plana viminacijumskog amfiteatra mogle biti upotrebljene i standardna Rimska (*pes Romanus* ili *pes Monetalis*) i Druzova stopa (*pes Drusianus*) (tab. 3). Izrada plana svakako je obuhvatala upotrebu osnovnih mera (*moduli*), koje su se razlikovale od objekta do objekta (Hallier 1990; Wilson Jones 1993; Golvin 1988: 395–396). Pretpostavljamo da je prilikom projektovanja zidane građevine primenjen zajednički modul, koji je, kao i kod drvenog amfiteatra, iznosio 10 rimskih stopa (*decempeda*), odnosno 2,96 m. Ovaj modul bio je znatno manji u odnosu na one korišćene za projektovanje monumentalnih amfiteatara, koji iznose između 6,45 m i 7,94 m (Golvin 1988: tab. 59).

Osnova viminacijumskog amfiteatra sačinjena je od kružnih isečaka (sl. 334), što je zabeleženo i kod drugih objekata širom Carstva (Golvin 1988: 388–395; Hallier 1990; Wilson Jones 1993; Rosin, Trucco 2005). Način projektovanja zidanog amfiteatara razlikovao se od drvenog objekta (sl. 130), a verovatno je bio isti ili sličan principu izrade civilne građevine u Akvinkumu, koja je podignuta sredinom II veka (sl. 335) (Hajnóczy 1974: 6. kép; Golvin 1988: pl. XIV, 4). Kao osnova za projektovanje amfiteatra u Viminacijumu poslužio je pravougli trougao, čiji je prav ugao postavljen na mestu, na kome se seku ose objekta (sl. 334a). Stranice fokusnog trougla imaju dužinu 10, 25 i 27 pM (*pes Monetalis*), odnosno, 1, 2,5 i 2,7 modula. Katete se prostiru po osama amfiteatra, pri čemu se duža kateta nalazi na pravcu duže ose. Fokusni trouglovi drugih civilnih i vojnih amfiteatara nemaju iste dimenzije, pa se tako njihove stranice nalaze u različitim razmerama (Hallier 1990; Wilson Jones 1993; Bomgardner 2002; Wilson Jones 2009b).

Za projektovanje osnove viminacijumskog objekta iskorišćena su temena uglova fokusnog trougla, tako što su ove tačke predstavljale centre krugova, čiji su isecci konstruisali oblik arene (sl. 334b). Osnova borilišta je, slično civilnom objektu u Akvinkumu, izvedena od pet kružnih segmenata, što se razlikuje od većine amfiteatra, koji su dobijeni spajanjem četiri kružnice. Prečnici kružnica se razlikuju i iznose oko 190 pM (19 modula), 180 pM (18 modula) i 140 pM (14

modula). Segmenti ovih kružnica konstruišu arenu, čija dužina odgovara 189,13 pM ili oko 19 modula, dok je njena širina 151,18 pM ili oko 15 modula.¹⁷⁶ Odnos između dužine i širine arene, projektovane na ovaj način, iznosio je 1,22, što nam ukazuje da se radi o zaobljenom borilištu. Gabarit objekta dobijen je opisivanjem pet novih kružnica oko kritičnih tačaka, koje su korišćene za projektovanje arene (sl. 334c–d). Prečnici ovih kružnica iznose 290 pM (29 modula), 275 pM (27,5 modula) i 240 pM (24 modula). Dobijena dužina amfiteatra odgovara 283,95 pM (oko 29 modula), dok širina iznosi 246,62 pM (oko 25 modula).¹⁷⁷ Zajednički modul ne može se u potpunosti prepoznati kod konstrukcije drvenih tribina, kao i kod prostorija uza zid arene. Širina tribina nije konstantna, a u najvećem delu ona iznosi 14,50 m, odnosno 48,98 pM (5 modula). Pošto dužina Istočnog ulaza odgovara 50 pM (5 modula), može pretpostaviti da je planirano da širina tribine odgovara ovoj vrednosti, ali je verovatno prilikom prenošenja plana na teren došlo do greške. Pravilnost u projektovanju uočava se kod položaja prolaza prema prostorijama uza zid arene. Jedan prolaz prostire se na pravcu kraće ose amfiteatra, dok se drugi može pretpostaviti na istom ovom pravcu. Četiri prolaza ka prostorijama uz ulaze u amfiteatar, nalaze se na zamišljenim linijama, koje bi se nastavljale na pravac prostiranja hipotenuza fokusnih trouglova.

Vertikalna projekcija je, verovatno, rađena prema istom modulu, kao i osnova. Visina tribine sa zaštitnom ogradom iznosila je oko 37 pM (oko 3,5 modula). Ona je direktno zavisila od visine zida arene (oko 1,5 modula) i širine kavee (oko 5 modula), ali i dimenzija redova i sedišta, koji su određivali nagib gledališta (sl. 305).

Na osnovu dosadašnjih proučavanja rimskih amfiteatara, utvrđeno je da oni imaju specifičan elipsast ili ovalni oblik osnove, koji su projektovani na različite načine. Elipsast oblik objekta mogao se lako izvoditi „baštovanskom metodom“ (sl. 126), dok su ovalne arene projektovane korišćenjem geometrijskih osobina kruga. Crtanje ovalnih osnova podrazumevalo je upotrebu fokusnih jednakostraničnih i pravougljih trouglova, čiji su uglovi predstavljali centre kružnica, od kojih se

¹⁷⁶ Uočava se da dužina i širina projektovane arene odgovaraju prečnicima kružnica, koje su korišćene prilikom formiranja osnove borilišta.

¹⁷⁷ U slučaju da je napravljena greška prilikom izgradnje i da su dužina i širina amfiteatra iznosile 29 i 25 modula, onda bi pomenute vrednosti odgovarale prečnicima kružnica, koje su korišćene prilikom formiranja spoljašnje linije objekta.

dobijao ovalni oblik (*sl. 128*) (Golvin 1988: 388–395; Hallier 1990; Wilson Jones 1993: 394–410; Rosin, Trucco 2005; Wilson Jones 2009b). M. Wilson Jones (2009b) izdvaja pet metoda, po kojima se može odrediti da li je oblik građevine elipsast ili ovalan. Prema prvom metodu (Wilson Jones 2009b: 7), kod ovalne osnove se radijalni zidovi, odnosno drvene konstrukcije tribina u slučaju Viminacijuma, spajaju u četiri ili osam tačaka. Viminacijumski primer, koji je konstruisan od kružnih isečka, odgovara nizu monumentalnih amfiteatara (Wilson Jones 1993: fig. 2, a, tab. 2), ali se kod njega ne uočavaju tačke spajanja drvenih konstrukcija. Prema drugom metodu (Wilson Jones 2009b: 8) širina tribina je konstantna kod ovalne osnove. Kod elipsaste osnove širina gledališta nije jednaka, jer elipse različitih dimenzija sa istim fokusnim tačkama ne mogu biti paralelne. Kod viminacijumskog objekta širina tribine varira, a pošto varijacije nisu velike, može se pretpostaviti da one predstavljaju grešku, koja je nastala prilikom premeravanja i obeležavanja terena. Naime, kod drvenih konstrukcija veoma se teško izvodi regularna kriva, koja je potrebna za postizanje elipsastog ili ovalnog oblika. Treći metod (Wilson Jones 2009b: 8–9) podrazumeva da je osnova ovalna, ako njen obim čini više segmenata kružnih lukova, jer se oval konstruiše od kružnih isečaka sa različitim poluprečnicima. Prema ovom metodu viminacijumski amfiteatar ima ovalni oblik sličan velikim monumentalnim amfiteatrima, poput Koloseuma, ali i objekata u Veroni, Kapui (*sl. 29, 132*), Poteoliju, Arlu i Nimu (Wilson Jones 1993: 398–401). Njima se pridružuju i provincijalni amfiteatri u Akvinkumu (*sl. 327, 335*), Karnuntumu (*sl. 31, 133*), Ksantenu (*sl. 129*) i Vindonisi (*sl. 135*). Četvrti metod (Wilson Jones 2009b: 9) pokazuje da je viminacijumski amfiteatar ovalan, jer prema njemu postoji izražena pravilnost u spoljašnjem delu objekta, odnosno u rastojanju između drvenih supstrukcija tribine. Peti metod (Wilson Jones 2009b: 9–11) podrazumeva određivanje odnosa između dužine i širine arena. Kod provincijalnih objekata na Dunavu i Rajni ne postoji pravilnost u ovom odnosu (Hallier 1990), dok se kod monumentalnih civilnih amfiteatara izdvajaju dve osnovne vrednosti u odnosu između dužine i širine arene – 5: 3 (1,666: 1) i $\sqrt{3}$: 1 (1,732: 1) (*sl. 131*) (Wilson Jones 1993: 401–410; Wilson Jones 2009b: 9–11). Ž.-K. Golvan (1988: 392–395) smatra da ovaj odnos predstavlja odraz dve dominantne sheme za projektovanje ovalne arene, koje se dobijaju iz fokusnih trouglova i kružnih isečaka. Odnos između dužine i širine borilišta u

viminacijumskom objektu iznosi 1,22, što odgovara civilnoj građevini u Akvinkumu, ali i amfiteatrima u El Džemu i Silčesteru (Golvin 1988: tab. 28–30). Posmatrajući zidani amfiteatar u Viminacijumu i upoređujući ga sa navedenim metodama, na osnovu kojih se određuje oblik osnove, može se zaključiti da ovaj objekat ima ovalnu osnovu projektovanu iz pet tačaka.

Prenošenje plana na teren

Građevinskim radovima prethodilo je prenošenje mera sa plana na odabranu lokaciju, što je podrazumevalo geodetska snimanja. Osnovna snimanja su, uglavnom, vršena pomoću grome (*sl. 122*), koja se koristila za postavljanje pravaca i za formiranje pravih uglova (Dilke 1971; Adam 1982; Ilakovac 2002). Za merenje uglova mogla je biti korišćena i *dioptra*, dok je horobat korišćen za nivelisanje tačaka (*sl. 123*) (Dilke 1971; Evans 1994; Adam 2005). Iako je pomoću geodetskih instrumenata postizana velika preciznost, greške su uvek bile prisutne, pa je radi provere i korigovanja mera bilo potrebno vršiti dodatna snimanja nakon prenošenja kritičnih tačaka (Evans 1994: 152–153; Taylor 2007: 63). Merenja na padini bila su komplikovana (*sl. 136*), a otežavajuću okolnost prilikom snimanja mogli su da predstavljaju i ostaci starije konstrukcije. U ovakvim situacijama određivanje pravih linija, merenje dužina i visina, moglo se vršiti i uz pomoć drvenih letvi (*regula, linea*) i dužeg kanapa.

Prenošenje plana na teren podrazumevalo je da se prvo odrede ose objekta, u odnosu na koje je ustanovljen položaj građevine (Taylor 2007: 62–63). Na mestu, na kome su se sekle ose, postavljeni su fokusni trouglovi, od kojih je polazilo projektovanje viminacijumskog amfiteatra. Prilikom konstruisanja ovalne osnove, na terenu su kružnice izvođene pomoću kanapa odgovarajućih dužina, koji su se zatezali i povlačili oko kočica postavljenih na glavnim osama objekta. U odnosu na kritične tačke, oblik projektovane arene i gabarit objekta, na terenu su obeležavana mesta, na kojima će biti izgrađeni zid arene, glavni ulazi, manje prostorije, kao i drvene konstrukcije tribina (Golvin 1988: 388, 405).

Kada se sagleda plan viminacijumskog amfiteatra i način njegovog projektovanja, uočava se niz nepravilnosti. Greške u merama odnose se na dužinu i

širinu objekta, kao i na širinu tribina, koja nije konstantna. Propusti su, verovatno, napravljeni prilikom prebacivanja krive, koja je izvedena iz više kružnica. Nepravilnosti su bile proizvod komplikovanog načina projektovanja osnove, pa su greške napravljene na samom terenu usled deformisanja kanapa i drvenih letvi. Pretpostavlja se da su ove greške bile uslovljene dimenzijama objekta, kao i razlikama u odnosu između poluprečnika kružnica ucrtanih na planu i njihovih dimenzija, koje su prenete na teren. Uzroci grešaka mogu se naći u lošoj organizaciji radova ili u nedovoljnoj preciznosti plana, a problem je mogao da nastane i zbog izgleda reljefa (Golvin 1988: 405–406; Docci 1999: 29; Taylor 2007: 66).

U skladu sa geodetskim merenjima i izgledom buduće konstrukcije, vršena je priprema terena za izgradnju (Futrell 2001: 155). Dosadašnja istraživanja ukazuju nam da je podizanjem zidane građevine negiran drveni amfiteatar, koji je bio delimično oštećen u požaru. Prilikom pripreme terena za izgradnju bilo je potrebno razmontirati i ukloniti delove drvenog objekta, koji su stradali od vatre, dok je deo mogao biti oštećen i truljenjem. Preostali delovi konstrukcije bili su isečeni ili su vađeni, ili su jednostavno bili zatrpani. U Londonu su drveni stubovi starijeg objekta sečeni iznad površine zemlje, da bi se nesmetano gradio novi amfiteatar (Bateman et al. 2008: 39), dok su prilikom zidanja amfiteatra u Silčesteru drveni stubovi starije građevine vađeni iz zemlje (Sunter 1989: 168).

Priprema terena obuhvatala je i zemljane radove, koji su podrazumevali kopanje i uklanjanje zemlje, kao i njeno dovoženje za potrebe izgradnje određenih delova objekta. Ovi radovi obuhvatali su izdizanje i nivelisanje površine arene.¹⁷⁸ Veći zemljani radovi vršeni su prilikom kopanja temelja, kao i prilikom podizanja nasipa, koji su korišćeni kao supstrukcije tribina, a nanošenjem zemlje bio je izdignut i nivo u glavnim ulazima u amfiteatar.

Pošto je čitav prostor oštećen u kasnijem periodu, ne možemo u potpunosti sagledati obim ovih radova. Na osnovu prostiranja arheoloških slojeva i položaja drvenih konstrukcija, konstatovano je da se očuvani deo nasipa za postavljanje tribina uzdizao između 1,35 i 3,35 m iznad zdravice u južnom delu građevine (*sl.*

¹⁷⁸ U Česteru su prilikom izgradnje zidanog objekta na prostoru arene vršeni obimniji radovi, koji su podrazumevali uklanjanje 3736 m³ zemlje (Sunter 1976: 230).

286a–b), dok u severnom delu nije bilo moguće utvrditi njegovo postojanje (sl. 286c). Ako pretpostavimo da je nasip u čitavom južnom delu objekta dostizao približno istu visinu, može se zaključiti da je za njegovo podizanje bilo potrebno oko 3400 m³ zemlje. Slično tome, za nasipe, koji su činili kontinuirane kompaktne supstrukcije tribina drvenog amfiteatra u Silčeteru, bilo je potrebno 6738 m³ zemlje (Sunter 1989: 161), dok je za podizanje nasipa zidanog objekta u Česteru bilo potrebno 4896 m³ (Sunter 1976: 230). Za podizanje nasipa u okviru viminacijumskog amfiteatra zemlja je dovožena sa površine, koja se nalazila izvan objekta i koja se, verovatno, prostirala u neposrednoj blizini naselja, pošto bi druge građevine onemogućavale ovakve radove. Kod ostalih amfiteatara nasipi su konstruisani sa zemljom, koja je vađena sa prostora arene ili iz neposrednog okruženja objekta (sl. 43) (Golvin 1988: 407–408).¹⁷⁹

Za zemljane radove bilo je potrebno angažovati veliki broj radnika i tovarnih životinja. Smatra se da su u ovoj fazi za odnošenje i donošenje zemlje korišćene ranije formirane komunikacije, mada se može pretpostaviti da su radi podizanja objekta konstruisani i novi prilazni putevi i rampe. Ove komunikacije u kasnijem periodu izgradnje upotrebljavale su se za donošenje građevinskog materijala.

VIII 8. GRAĐEVINSKI MATERIJALI I NJIHOVE KARAKTERISTIKE

U izgradnji zidanog amfiteatra upotrebljeni su drvo i kamen (sl. 68–72), dok je opeka korišćena u manjoj količini. Od drveta je izvedena konstrukcija tribina, koja se oslanjala na zemljanim nasipima i zidovima objekta, a drvo je korišćeno i prilikom podizanja temelja građevine. Zidovi su, uglavnom, građeni od kamena, dok je u manjoj meri korišćena opeka. Osim zidova, od kamena su bili izvedeni i pragovi i popločanja glavnih ulaza u amfiteatar, kao i kolektor za vodu. U izgradnji su upotrebljeni krečnjak i škriljac, dok je od peščara izvedeno samo popločanje Istočnog ulaza.¹⁸⁰ Opeke su korišćene prilikom prepravki zidova, a njima su rađene i podnice u pomoćnim prostorijama, dok je tegulama izvedeno dno drenažnog

¹⁷⁹ Tokom izgradnje drvenog amfiteatra u Silčesteru, više od polovine materijala za nasipe doneto je sa strane, dok je preostala zemlja nasuta sa prostora arene (Sunter 1989: 161).

¹⁸⁰ Određivanje vrste kamena izvršile su inženjer geologije I. Delić-Nikolić i hemičar Lj. Miličić iz Instituta za ispitivanje materijala Srbije.

kanala. Krečni malter bio je iskorišćen kao vezivo prilikom podizanja zidova. U izgradnji su korišćeni i predmeti od metala, koji su napravljeni od gvožđa i olova. Navedeni građevinski materijal korišćen je i kod drugih amfiteatra, koji su slični po konstrukciji i nalaze se širom Rimske države (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Dodge 2009; Hufschmid 2009a; Wilmott 2010; Bajusz 2011; Montali 2012).

Konstrukcija 1 uz Istočni ulaz (sl. 97), objekti 1–3 (sl. 320–323), koji se prostiru u neposrednoj blizini, i gradske fortifikacije (sl. 291–292, 296–297, 316), koje su istražene uz sam amfiteatar, pripadaju vremenu zidanog amfiteatra. U izgradnji konstrukcije upotrebljene su opeke. Objekti pored amfiteatra građeni su od kamena, uglavnom od škriljca, i od opeka, a kao vezivo je upotrebljen krečni malter. Gradske fortifikacije izvedene su od različitih vrsta kamena vezanog malterom, dok je ulica, koja je vodila od kapije prema naselju, bila popločana velikim komadima škriljca.

Drvo

Vrsta, prirodno stanište i karakteristike drveta

Na osnovu rezultata arheobotaničke analize utvrđeno je da su tribine zidanog objekta u najvećoj meri bile izgrađene od Evropske bukve (*Fagus sylvatica*) (sl. 139), dok su u manjem obimu potvrđene i druge vrste drveta, pre svega hrasta (*Quercus*).¹⁸¹ Iako su se šumska područja izmenila tokom vremena, smatra se da je građa dopremana iz okoline Viminacijuma, koja, između ostalog, obiluje i bukovim i hrastovim šumama (Стојић, Јацановић 2008: 14–15). Poznato je da svojstva bukve i hrasta odgovaraju potrebama u građevinarstvu.¹⁸² Pošto su obe vrste imale široku primenu u rimskoj arhitekturi (Hanson 1978; Ulrich 2007; Ulrich 2008), može se pretpostaviti da su u većoj meri bile korišćene i u izgradnji Viminacijuma. Pored viminacijumskog amfiteatra, upotreba hrasta potvrđena je i u izgradnji amfiteatara u Silčesteru (Sunter 1989; Watson 1989) i Londonu (Bateman et al. 2008).

¹⁸¹ Analize uzoraka drveta izvršio A. Medović, kustos-arheobotaničar Vojvođanskog muzeja u Novom Sadu.

¹⁸² O karakteristikama bukve i hrasta, vidi u disertaciji na str. 123–124.

Otpornost građe zavisila je od spoljnih uticaja, koji su specifični za određeno podneblje, kao i od vrste drveta, pri čemu je utvrđeno da je hrast bio izdržljiviji od bukve. Trajnost drvenih konstrukcija iznosila je svega nekoliko desetina godina (Golvin 1988: 98–101; Adam 2005: 157–161), što je potvrđeno i na primeru amfiteatara u Silčesteru (Sunter 1989: 167) i Londonu (Bateman et al. 2008: 111). Objekat u Viminacijumu korišćen je u dužem periodu, pa je vremenom bilo potrebno menjati ili popravljati drvene konstrukcije. Pregradnje i popravke na prostoru tribina ogledaju se u ostacima brojnih drvenih stubova, koji su postavljeni na malom prostoru. Uz to, pojedini ukopi sa drvenim stubovima međusobno se preklapaju, a u nekim slučajevima stubovi negiraju ostatke starijih konstrukcija.

Eksploatacija, obrada i transport

Pretpostavlja se da su za potrebe zidanog amfiteatra korišćeni resursi pod vojnom upravom, što je bilo karakteristično za vojne amfiteatre (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Futrell 2001: 147–152). Razvoj naselja i njegovo uzdizanje u status municipijuma, a kasnije kolonije, doveo je do proširivanja viminacijumskog agera (Mirković 1968: 61–63, 65; Поповић 1968: 43–45; Спасић-Ђурић 2002: 23–24; Спасић-Ђурић 2015: 26). Na ovaj način teritoriji grada priključeni su resursi, koji su se nalazili na širem prostoru i pripadali su državi.

Pošto je vojsci konstantno bilo potrebno drvo, pod vojnom kontrolom nalazila su se i odgovarajuća područja pod šumama. Slično drugim amfiteatrima uz utvrđenja (Futrell 2001: 149), pretpostavlja se da su nabavku i transport građe za viminacijumski objekat vršili pripadnici legije. Razvoj naselja i uklapanje amfiteatra u gradsku površinu, uticali su na mogućnost da kasnije pregradnje i sanacije na konstrukcijama vodi istaknuti pojedinac zajednice, koji je pored vojnika mogao da angažuje i drugu radnu snagu. Iako su u legiji potvrđene drvoseče, drvodelje, stolari i druge zanatlije (*lignatores, lignarii*) (Roth 1999: 123–125; Чолаков 2010: 95), postojali su kolegiji različito profilisanih radnika (*collegia*), od drvoseča do usko specijalizovanih zanatlija i umetnika, a radove su mogli da

obavljaju i robovi (*servi*) (Поповић 1988: 212–213; Adam 2005: 159–190; Ulrich 2007: 6–12).¹⁸³

Rimljani su primenjivali visok stepen obrade drveta, što se zaključuje na osnovu nalaza alata i njihovog prikaza na nadgrobnim stelama drvoseča, tesara i stolara, kao i na osnovu različitih predstava na drugim antičkim spomenicima (Radivojević 2004: 41; Adam 2005: 156–190; Ulrich 2007). U obaranju i obradi drveta korišćen je raznovrstan alat, kao što su sekire (*securis, dolabra*) (sl. 140), testere (*serra*) (sl. 141) i keseri (*ascia*) (Adam 2005: 161–164; Ulrich 2007: 13–58). Obrada drveta u Viminacijumu poznata nam je na osnovu nalaza alata (Поповић 1988; Спасић-Ђурић 2002: 52), čija je izrada zahtevala nabavku i upotrebu određenih sirovina (gvožđe i drvo), kao i specijalizovanih radionica i zanatlija (Поповић 1988: 213–221; Adam 2005: 164–165).

Pretpostavlja se da je u izgradnji zidanog amfiteatra upotrebljena slična količina drvene građe kao i prilikom podizanja prvobitnog objekta.¹⁸⁴ Nabavka i transport drvene građe planirani su prema rokovima, finansijama, količini potrebne građe i dostupnim resursima. Drveće je bilo dobro seći početkom jeseni (Vitr., *De Arch.* 2.9), a obarana stabla morala su da dostignu određnu starost, odnosno, visinu i debljinu (Adam 2005: 157). Proučavanja drvenih konstrukcija iz londonskog amfiteatra ukazuju nam da nije postojalo pravilo kada se vršila seča (Bateman 1997: 67; Bateman et al. 2008: 37), već je ona zavisila od potrebe za građevinskim materijalom. Nakon zasecanja, stabla su ostavljena da se isuše, da bi se obarala tek nakon sušenja (Vitr., *De Arch.* 2.9). Na oborenom drveću uklanjano je granje, a balvani su ostavljani da se dodatno osuše, čime je postizana bolja otpornost građe (Hanson 1978: 296; Поповић 1988: 212). Sušenje bukve i hrasta moglo je da traje celu sezonu, a nekada je drvo, korišćeno u izgradnji, moglo da odleži i do pet godina (Adam 2005: 157; Goodburn 2008: 151).

¹⁸³ O drvosečama i drvodeljama u rimskom periodu, odnosno, o njihovom alatu, vidi u Adam 2005: 156–190; Ulrich 2007. O obradi drveta i o rimskom alatu na tlu Srbije, vidi u Поповић 1988.

¹⁸⁴ Na osnovu istraživanja amfiteatara u Britaniji, utvrđeno je da je prilikom izgradnje silčesterskog objekta bilo potrebno 242 m³ hrastovog drveta (Sunter 1989: 164), dok je za podizanje česterskog objekta utrošeno 378 m³ hrastovine (Sunter 1976: 228). Ovolika količina građe zahtevala je krčenje 27,2 ha šume u okolini Sičestera (Sunter 1989: 164) i 40 ha šume u okolini Čestera (Sunter 1976: 228).

Balvani su nakon sušenja transportovani, verovatno, kopnenim putem. Stabla su vučena kanapima po zemlji ili su na taj način dovlačena do mesta gde su tovarena u zaprežna kola, koja su vukla goveda ili ekvidi (*sl. 121*) (White 1984: 128–131; Toynbee 1996; Johnstone 2004; Adam 2005: 164). U slučaju kada je to bilo moguće, materijal je transportovan ekonomičnijim rečnim putem (White 1984: 131–132; Shirley 2001: 113–121; Adam 2005: 164–165), međutim, ostaje otvoreno pitanje u kolikom je obimu Mlava bila korišćena za transport građe. Ako bi se upotrebljavao rečni transport, materijal je bio prenošen kopnenim putem do reke, da bi tovar dalje bio prevožen baržama ili skelama i splavovima.

Konstrukciju tribina zidanog amfiteatra činili su stubovi i grede, čiji su preseki bili pravougaonog ili kvadratnog oblika i dostizali su dimenzije do 0,40 x 0,30 m (*sl. 280*). Pretpostavlja se da je završna obrada drveta vršena na samom gradilištu ili na određenoj lokaciji u blizini, koja je bila predviđena za skladištenje građevinskog materijala. Građa je tada merena i sečena, da bi zatim bila korišćena u izgradnji (Поповић 1988: 212; Adam 2005: 165–179). Stubovi i grede pravougaonog ili kvadratnog oblika dobijani su ucrtavanjem željenog oblika na kružnom prerezu tanjeg kraja balvana, po kome su sečene stranice. Na ostacima drvenih konstrukcija iz viminacijumskog objekta nije bilo moguće uočiti tragove obrade. Na osnovu nalaza građe iz londonskog amfiteatra, konstatovano je da je drvo, uglavnom, obrađivano sekirama i testerama. Tragovi testera na građevinskom materijalu iz Londona ukazuju na dva načina sečenja balvana, u zavisnosti od toga da li su za oslanjanje balvana korišćene jedne nogare ili par nogara (*sl. 143*) (Goodburn 2008: 146–151). Da bi se povećala trajnost konstrukcije, stubovi i grede mogli su se zaštititi nagorevanjem ili premazivanjem uljima i smolama (Tufegdžić 1975: 464–471). Naime, ovo se radilo zbog toga što je drvo kao materijal podložno dejstvu različitih činilaca razaranja, kao što su vatra, mehanički uticaji, voda i vlaga. Navedeni faktori, a pre svih promena vlažnosti drveta, doveli su do deformacija u vidu krivljenja, savijanja, i pucanja, što je mogao da bude uzrok propadanja konstrukcije.

Kamen

Vrste i karakteristike kamena i njegova ležišta

Rimski graditelji birali su kamen prema odgovarajućim osobinama, koje su bile pogodne za izgradnju objekta.¹⁸⁵ Zeleni škriljci predstavljaju metamorfne stene, čija svojstva utiču da se kamen lako obrađuje i predstavlja dobar građevinski materijal (*sl. 152*).¹⁸⁶ Kristalasti zeleni škriljac prisutan je u Braničevskom okrugu, gde su ove stene nastale metamorfozom magmatskih stena (Стојић, Јацановић 2008: 13–30; Mrđić 2009: 75). Škriljac je korišćen u izgradnji Viminacijuma tokom čitavog perioda postojanja vojnog logora i naselja (Mrđić 2009; Nikolić 2013; Спасић-Ђурић 2015). Smatra se da je poticao iz majdana, koji se nalaze oko 15 km nizvodno, u neposrednoj blizini antičke Lederate (*sl. 153*) (Mrđić 2009: 76; Nikolić 2013: 21; Спасић-Ђурић 2015: 39). Ostaje otvoreno pitanje u kolikoj meri je mogao da bude korišćen škriljac iz kamenoloma kod sela Kula u blizini Petrovca na Mlavi (*sl. 154*).¹⁸⁷

Krečnjaci su po poreklu sedimentne stene, koje se sastoje od kalcijum karbonata (*sl. 155*).¹⁸⁸ Krečnjak je bio lak za obradu (Radivojević 2004: 28; Rapp 2009: 132) i imao je široku primenu u antičkoj arhitekturi. P. Petrović smatra se da su ležišta krečnjaka bila u okolini većih centara na prostoru Gornje Mezije (Петровић 1975: 49–50). Krečnjak se u arhitekturi Viminacijuma najviše koristio tokom I i II veka (Mrđić 2009: 76; Спасић-Ђурић 2015). Postoji tumačenje po kome je ovaj kamen vađen lokalno. Naime, poznato je da je ovaj materijal eksploatisan u oblastima Zvižda i Номолја, pri čemu se pominju ležišta krečnjaka kod Crljenca (*sl. 156*), Kališta, Trnovče, Kučeva i Žagubice (Паунковић 1935: 9, 15, 43; Каниц 2007: 219, 223; Спасић-Ђурић 2015: 39). Prema drugoj pretpostavci, krečnjak je vađen u okolini Smedereva ili Beograda (Nikolić 2013: 22–24). Nju potvrđuje i preliminarna analiza kamena sa prostora Severne kapije legijskog logora, prema kojoj je krečnjak poticao iz okoline Beograda (Mrđić 2009: 75). Ovo tumačenje je veoma važno, pošto postoji mogućnost da je vojska, koja je gradila

¹⁸⁵ O kamenu i upotrebi kamena u antičkom periodu obaveštavaju nas Teofrast, Vitruvije, Diodor, Strabon, Plinije Stariji i Dioskorid (Humphrey et al. 2002: 194–201; Rapp 2009: 6–10).

¹⁸⁶ O karakteristikama škriljca, vidi u disertaciji na str. 130.

¹⁸⁷ Na ovaj kamenolom ukazao mi je kolega S. Živanović.

¹⁸⁸ O karakteristikama krečnjaka, vidi u disertaciji na str. 130–131.

amfiteatar, koristila iste resurse u izgradnji objekta spektakla, kao i prilikom podizanja vojnog logora.

Peščari su sedimentne stene izgrađene od zrna peska, koji su vezani prirodnim cementom različitog sastava. Razlikuju se na osnovu sastava veziva ili minerala, a na osnovu zrna peska izdvajaju se krupnozrni, srednjozrni i sitnozrni peščari. Javljaju se u više boja, ali najčešća je zelena. Peščari su po pravilu mekše stene od krečnjačkih, a zbog mekoće i lake obrade, ova stena je bila veoma zahvalna za klesanje (Петровић 1975: 50; Rapp 2009: 256). U blizini Viminacijuma poznat je kamenolom kod sela Kamenovo, koje se nalazi u blizini Petrovca na Mlavi (Каниц 2007: 226). Postoji mogućnost da su peščar i krečnjak vađeni iz istog kamenoloma, koji je obuhvatao žile obe stene. Posmatrajući geološku kartu Srbije, ovakvu situaciju možemo pretpostaviti u okolini Petrovca na Mlavi. Suprotno tome, E. Nikolić (2013: 22–24) smatra da su krečnjak i peščar vađeni u okolini Smedereva ili Beograda. U prilog pretpostavci o korišćenju ležišta peščara u široj okolini Beograda govore i već pomenuti rezultati analize kamena sa prostora Severne kapije (Mrđić 2009: 75).

Eksploatacija, obrada i transport

Za potrebe graditeljstva bilo je neophodno vađenje kamenih naslaga iz zemlje, ali je kamen mogao da se eksploatiše samo na dozvoljenim mestima (Поповић 1988: 210). Rimljani su, uglavnom, koristili okolne resurse. Smatra se da je jedna vrsta kamena bila dostupna u blizini nekog grada, pa je lokalni kamen predstavljao osnovni materijal u arhitekturi (Adam 2005: 22). Ipak, ponekad je kamen transportovan i iz velikih udaljenosti, a ovaj importovani materijal je, uglavnom, upotrebljavan za dekorativne elemente i oplatu (Adam 2005: 21–23).

Kamenolomi su mogli da budu carski i privatni,¹⁸⁹ a javne građevine, koje je gradila država su, uglavnom, snabdevane iz carskih kamenoloma (Futrell 2001: 138). Pošto je VII Klaudijeva legija gradila amfiteatar, može se pretpostaviti da su u

¹⁸⁹ Tokom ranog Carstva eksploatacija rudnika bila je u rukama vlasnika zemljišta, na kome se nalazio kamenolom. Vremenom su kamenolomi postali svojina careva, međutim, za razliku od rudnika prihodi ostvareni u njima nisu dospevali u državnu blagajnu sve do 382. godine (Špehar 2008: 92; Hirt 2010: 51–52).

izgradnji i pregradnjama eksploatisani kamenolomi u nadležnosti vojske, koji su pripadali državi (Futrell 2001: 148). Majdani škrljca pripadali su VII legiji, pošto se Lederata nalazila na teritoriji ove jedinice, koja je i davala stalnu posadu utvrđenja kod Rama, osim u vreme priprema i trajanja Dačkih ratova, kada su ovde privremeno boravile pomoćne trupe *Cohors I Cretum*, *Cohors II Hispanorum* i *Ala II Pannonicum* (Mirković 1968: 98–101; Jovanović 1996). U slučaju da su krečnjak i peščar vađeni u blizini Viminacijuma, kamenolomi bi, verovatno, pripadali VII Klaudijevoj legiji, dok bi eksploatacija ležišta u blizini Smedereva i Beograda uključivala druge vojne jedinice. Državnim kamenolomima upravljali su carski prokurator, a njihovu funkciju mogli su da obavljaju i centurioni ili inženjeri (*caesura*, *philosophi*), koji su tehnički rukovodili radovima u kamenolomu, odnosno, oni stručnjaci, koji su proučavali kvalitet kamenih blokova (*probatori*) (Поповић 1988: 210). Kasnije dogradnje mogle su da se vrše i materijalom iz privatnih kamenoloma, kojima su rukovodili konduktori (*conductor*), međutim, ovakvi resursi do sada nisu potvrđeni na prostoru između Singidunuma i Viminacijuma, kao ni u Stiškoj oblasti.

Prema načinu eksploatacije razlikovali su se otvoreni i zatvoreni kamenolomi (*sl. 157*) (Radivojević 2004: 29; Adam 2005: 23; Malacrino 2010: 33–34). Svi potencijalni kamenolomi, izuzev Tašmajdana, koji su mogli biti korišćeni prilikom izgradnje amfiteatra, bili su otvorenog tipa i kod njih se kamen vadio površinski, stepenastom eksploatacijom materijala. U kamenolomima su radili vojnici, ali su u njima mogli da rade i robovi i oslobođenici, kao i osuđenici, koji su u majdanima odsluživali kazne (Поповић 1988: 210–211; Futrell 2001: 148). Postojali su i posebno obučeni radnici (*lapicidarii*), koji su bili specijalizovani za određene vrste poslova (Поповић 1988: 211–212).

Proces eksploatacije, obuhvatao je proveru kvaliteta materijala, nakon čega je uklanjao površinski sloj zemlje i pristupalo se vađenju kamena u fazama. Kamen je bilo poželjno vaditi i do dve godine pre izgradnje objekta (Vitr., *De Arch.* 2.7). Nekada je bilo moguće iskoristiti prirodni oblik stene da bi se umetanjem gvozdених šipki odvajali slojevi kamena, koji su kasnije dodatno obrađivani. Drugi način odvajanja kamena podrazumevao je usecanje brazdi i rupa u steni (*sl. 336*) (Adam 2005: 26). U slučaju kada se blok dobijao pravljenjem useka, korišćene su

sekire-krampovi (*fossaria dolabra*), čekići i maljevi (*mallei*), drveni i metalni klinovi (*cunei*), kao i gvozdene poluge (*sl. 151*). U obradi su upotrebljavana i dleta (*scalporum, tornus, caelum*), kao i drugi alat, a kada je kamen bio mekši korišćene su testere (*serra, serrula*) (Поповић 1988: 210–212; Adam 2005: 36–62). Tokom različitih faza obrade korišćeni su i merni instrumenti, čime su se dobijali pravilan oblik i odgovarajuća veličina građevinskog materijala (Adam 2005: 63–68).

U izgradnji amfiteatra i okolnih objekata, korišćen je lomljeni škriljac, čija dužina dostiže do 0,70 m, dok je ulica uz amfiteatar popločana većim komadima škriljca, dimenzija do 2,80 x 1,20 x 0,20 m i 2,35 x 1,60 x 0,20 m (*sl. 316*). Ova vrsta kamen je lomljena, pošto lako puca zbog svoje strukture, ali tragovi obrade nisu konstatovani. Krečnjak je bio obrađen u obliku većih kamenih blokova ili ploča, čije dimenzije, uglavnom, ne prelaze 1,00 x 0,50 x 0,30 m (*sl. 178, 181–182*), pa im težina iznosi manje od 500 kg.¹⁹⁰ Krečnjak je tesan, a tragovi obrade vide se na stranama blokova (*sl. 337*). Peščar je konstatovan samo u okviru Istočnog ulaza (*sl. 226*), a korišćen je za popločavanje ulaza i upotrebljen je u kombinaciji sa pločama od krečnjaka. Sav pomenuti građevinski materijal je, verovatno, bio obrađivan u kamenolomima, gde su veći komadi kamena na valjkastim balvanima iznošeni do radne površine. Ovde je kamen obrađivan i svođen je na oblike, koji su približno odgovarali završnoj formi. Na taj način olakšavan je kasniji transport materijala do gradilišta ili lokacije u njegovoj blizini (Malacrino 2010: 38), gde je kamen doradivan, kako bi se lakše koristio u izgradnji. Manji komadi kamena iz kamenoloma prenošeni su u korpama na leđima radnika, ili su radnici materijal prebacivali iz ruke u ruku do određenog mesta, odakle je građa dalje transportovana ka gradilištu (Adam 2005: 69).

Poznato je da su se kamenolomi otvarali u blizini saobraćajnica (Adam 2005: 31), a u zavisnosti od lokacije majdana, materijal se do Viminacijuma transportovao rečnim ili kopnenim putem. Kada je reč o kamenolomima u blizini Beograda, Smedereva i Rama, transport građe mogao je da se odvija Dunavom, dok je za prenos kamena iz majdana u okolini Viminacijuma mogla biti korišćena Mlava. U slučaju upotrebe rečnog transporta, materijal se prenosio kopnenim putem do reke, da bi tovar dalje bio prevožen baržama ili skelama i splavovima.

¹⁹⁰ Prema Ž.-P. Adamu, težina blokova od krečnjaka, čije su dimenzije 0,80 x 0,60 x 0,50 m, iznosi preko 500 kg (Adam 2005: 69).

Transport vršen kopnenim putem podrazumevao je korišćenje zaprega, koje su najčešće vukli volovi i mule (White 1984: 127–156; Adam 2005; Malacrino 2010: 139–154). Za prenos kamena upotrebljavane su rampe različitog nagiba, preko kojih je materijal nošen na zapregama ili je transport vršen kotrljanjem po drvenim oblicama (Поповић 1988: 211; Radivojević 2004: 30; Adam 2005: 35).

Posmatrajući dimenzije objekta i određenih elemenata konstrukcije, zaključuje se da je prilikom izgradnje viminacijumskog amfiteatra, samo za zid arene bilo je utrošeno oko 600 m³ kamena, što je iznosilo oko 1500 t materijala od krečnjaka i škriljca. U Silčesteru je za podizanje zida arene iskorišćeno između 380 i 410 m³ kamena, što je između 923 i 996 t materijala (Sunter 1989: 173). U izgradnji amfiteatra u Česteru kamen je korišćen u većoj meri, pa je tako za celu građevinu utrošeno 11634 m³ kamena, koji je težio oko 28000 t (Sunter 1976: 234). Kod monumentalnih objekata korišćeno je znatno više građe, pa je tako za spoljašnji zid amfiteatra u Puli potrošeno 8000 m³ kamena (Mlakar 1996: 10).

Opeka

Ležišta i karakteristike materijala

Opeke (*sl. 338*) su pravljene od gline, koja nastaje raspadanjem stena. Osnovni sastojak gline je kaolin, a u proizvodnji građevinske keramike koristila se glina sa malim procentom kaolina. Glina ima sposobnost da upija veliku količinu vode. Upijanjem vode ona postaje plastična i omogućava se lako oblikovanje, da bi nakon sušenja ili pečenja zadržavala određeni oblik (Radivojević 2004: 33).

Kvalitetna ležišta gline postoje u slivu Mlave (Паунковић 1935: 7–11, 23; Спасић-Ђурић 2015: 35), a M. Valtrović (1884: 98–99) i M. Vasić (1907: 69–70) smatraju da su Rimljani vadili glinu istočno od utvrđenja. Prisustvo ciglarskih i keramičkih peći na različitim lokacijama (Ненадовић, Јуришић 1956: 129–130; Јордовић 1994; Спасић-Ђурић 2002: 141–146; Raičković, Redžić 2006; Raičković 2007: 11–18; Mrđić 2009: 163–165; Jevtović 2017; Jovičić, Milovanović 2017), ukazuje nam na postojanje više potencijalnih pozajmišta gline u okolini Viminacijuma, pri čemu je jedno od ležišta, koje je eksploatisano u kasnoantičkom periodu, konstatovano i na prostoru amfiteatra (*sl. 62*).

Za razliku od ćerpiča, pečenjem gline opeka je mogla da podnese promene temperature i vlage. Čvrstoća na pritisak zavisila je od kvaliteta gline i uslova pečenja, pri čemu opeka nikada nije mogla da dostigne čvrstinu kvalitetnijeg kamena (Radivojević 2004: 33).

Eksploatacija gline i proizvodnja i transport opeka

Eksploatacija je podrazumevala kopanje površinskih ukopa na šta ukazuje pozajmište gline, koje se prostire istočno od utvrđenja na lokaciji „Korabe“ (Валтровић 1884: 98–99; Vasić 1907: 69–70; Mrđić 2009: 166), kao i pozajmište definisano na prostoru amfiteatra (*sl.* 62). Vađenje materijala vršeno je krampovima, ašovima i lopatama, dok je eventualno prebacivanje gline obavljano zapregama.

Opeke su pravljene ručno, a postupak proizvodnje podrazumevao je nekoliko faza. Glina nađena u prirodi imala je veliki procenat kaolina, pa je za pravljenje opeka bilo potrebno dodati vode i određenu količinu sušene trave, slame ili peska. Nakon mešanja, dobijena smeša stavljana je u drvene kalupe, čime su dobijani željeni oblici (*sl.* 149). Opeka oblikovana na ovaj način vađena je iz kalupa i ostavljena je da se osuši. Na kraju su opeke stavljane u posebne peći gde su pečene na temperaturi do 800° C (*sl.* 144) (Radivojević 2004: 33–34; Adam 2005: 111–116; Malacrino 2010: 55–58). D. Spasić-Đurić (2015: 35–36) napominje da je viminacijumska opeka odličnog kvaliteta, što je rezultat dobrih majstora, tehnologije izrade, ali i kvalitetnih ležišta gline. Poštujući propise za organizovanu proizvodnju opeka, tegula i imbreksa, kao i ostale vrste keramike, radionice su podizane van utvrđenja i urbanog jezgra, o čemu nam svedoče i nalazi ciglarskih peći, koje su otkrivene na različitim lokacijama (*sl.* 144) (Ненадовић, Јуришић 1956: 129–130; Јордовић 1994; Спасић-Ђурић 2002: 141–146; Raičković, Redžić 2006; Raičković 2007: 11–18; Mrđić 2009: 163–165; Jevtović 2017; Jovičić, Milovanović 2017).

U rimskoj arhitekturi opeke su korišćene u različite svrhe, što je prouzrokovalo postojanje opeka različitih oblika i formata (*sl.* 150) (Radivojević 2004: 34–37; Malacrino 2010: 55–60). Na prostoru viminacijumskog amfiteatra i

okolnih objekata konstatovane su podne, zidne i krovne (tegule i imbreksi) opeke. Ovaj građevinski materijal korišćen je prilikom pregradnje i popravki zidova amfiteatra (*sl. 178*), kao i prilikom popločavanja prostorija, ali i u izgradnji konstrukcije 1 i drenažnog kanala. Opeke u okviru objekata uz amfiteatar bile su upotrebljene za konstruisanje zidova i izvođenje krovnih pokrivača. Dimenzije opeka međusobno se razlikuju, ali se njihovi formati uklapaju u veličine opeka, koje su otkrivene na drugim nalazištima iz rimskog perioda (Radivojević 2004: 34–37; Иванов 2006; Malacrino 2010: 55–60).

Opeke, koje su se koristile u izgradnji, proizvodila je vojska, što se može zaključiti i prema brojnim primerima sa pečatima VII Klaudijeve legije.¹⁹¹ Pored opekarskih radionica pod vojnom upravom, u kasnijem periodu, prilikom obnova i pregradnji amfiteatra i okolnih objekata, proizvodnju opeka mogle su da vrše i privatne radionice. U zavisnosti od radionice i vremena kada su napravljene, opeke su obeležavane pečatima legije, koji su se međusobno razlikovali u tekstu natpisa, oblicima i dimenzijama slova, kao i u oblicima i dimenzijama kartuše. Opeke sa natpisom *LEGVIICL* predstavljaju česte nalaze na prostoru Viminacijuma, a među nalazima sa amfiteatra izdvajaju se opeke u okviru konstrukcije 1 (*sl. 110*) i tegule, koje su činile dno drenažnog kanala (*sl. 260*). Na njima je žig u obliku *tabula ansata* sa pravougaonim ansama. Natpis je uokviren, a primetno je da je slovo *L* kod skraćenice *CL(audia)* otisnuto obrnuto. Ovakvi pečati do sada nisu zabeleženi na Viminacijumu, a analogije predstavljaju dve opeke iz Gornee (Gudea 2001: Nr. 12, Z 5–6). Uočava se da su opeke u okviru konstrukcije malog formata, dimenzija 0,33 x 0,32 x 0,06 m, dok dimenzije tegula iz drenažnog kanala iznose 0,57/0,58 x 0,44/0,45 x 0,04 m.

Pozicije ciglarskih peći u blizini utvrđenja i naselja ukazuju da transport opeka do gradilišta nije bio previše dug i komplikovan. Na osnovu pečata se pretpostavlja da je legija proizvodila opeke za izgradnju amfiteatra, a može se zaključiti da su vojnici bili zaduženi i za transport i ugradnju opeka. Transport je, verovatno, vršen zapregama, koje su vukle tovarne životinje. Opeke su nakon proizvodnje i transporta bile skladištene na samom gradilištu ili na određenoj

¹⁹¹ Prilikom iskopavanja amfiteatra pronađen je i manji broj ulomaka opeka sa pečatom IV Flavijeve legije, koje potiču iz različitih kulturnih horizonata.

lokaciji u neposrednoj blizini, da bi se odatle po potrebi prenosile do mesta zidanja, gde su ručno ugrađivane.

Malter

Karakteristike materijala i njegova proizvodnja

Malteri se primenjuju u građevinarstvu da bi spojili materijal prilikom zidanja kamenom i opekama (Dodge 1984: 36). Rimljani su poznavali različite vrste maltera, koji se prema vezivu dele na blatne, gipsane i krečne, kao i na one od mlevenog mermera (Radivojević 2004: 37), a o samim malterima, procesu proizvodnje i o malterisanju obaveštava nas Vitruvije (Vitr., *De Arch.* 7.2–5). U zavisnosti od vrste i dostupnosti materijala potrebnih u proizvodnji, karakteristike maltera razlikovale su se od regiona do regiona (Nikolić 2013: 29). Na osnovu proučavanja, koja su obuhvatala uzorke maltera iz zida arene viminacijumskog amfiteatra i iz gradskog bedema, utvrđeno je da je u izgradnji korišćen krečni malter (*materia*), koji se sastoji od kreča (*calx*), agregata i vode (*sl.* 158) (Nikolić, Bogdanović 2012; Nikolić 2013; Николић 2014; Nikolić et al. 2016).

Izrada maltera predstavljala je važan proces u nastanku građevina, a njegov kvalitet zavisio je od kreča, koji je činio vezivo, kao i od prirode i proporcija agregata, koji su korišćeni kao ispunja maltera (Adam 2005: 132). Proces proizvodnje započinjao je pečenjem krečnjaka, čija su ležišta postojala u blizini Viminacijuma, ali i u mineraloški bogatim oblastima Zvižda i Homolja (Спасић-Ђурић 2015: 39). Krečnjak, koji se pretežno sastoji od karbonata kalcijuma (CaCO_3), a može da sadrži i izvesne primese u vidu gline, silicijuma, magnezijuma i drugih elemenata, pekao se u posebnim pećima na temperaturama oko 1000°C (*sl.* 159) (Dodge 1984: 37; Radivojević 2004: 37; Adam 2005: 116).¹⁹² Kompletan ciklus dobijanja kreča trajao je do tri nedelje, a dobijeni materijal naziva se „živi kreč“. Živi kreč ima osobinu da lako i brzo reaguje sa vodom, pri čemu razvija visoku temperaturu. Ova reakcija sprečavala se čuvanjem kreča u jamama, a dalja proizvodnja sastojala se u postupku njegovog gašenja, koja se sprovodila u dodiru

¹⁹² O pećima i o postupku dobijanja kreča, vidi u Adam 2005: 116–129.

kreča sa vodom. Tom prilikom razvijala se temperatura oko 300° C, a nakon reakcije sa vodom dobijan je gašeni kreč (*calx extincta*) (Radivojević 2004: 38).

Očvršćavanje i vezivanje maltera, koji je napravljen od kreča, objašnjava se karbonatizacijom kreča u dodiru sa odgovarajućom sredinom. Vezivanje kreča moglo je da se odvija u vazduhu ili u vodi i tada se kreč pretvarao u kameni materijal (Radivojević 2004: 38). Agregati su olakšavali okamenjivanje maltera i povećavali su mu čvrstoću. Količina vode za spravljanje maltera zavisila je od veziva i vrste agregata, a iznosila je između 15 i 20% ukupne smeše (Adam 2005: 130–131). Kao agregat za spravljanje maltera upotrebljavani su usitnjena opeka, slama, obluci i delovi kamena, ali je uobičajeno bilo korišćenje peska (*harena*), koji se sastojao od zrnaca kvarca ili granita, i nije smeo da sadrži zemlju, šljunak i druge organske primese.¹⁹³ Korišćenjem peska sprečavalo se nastajanje pukotina. U zavisnosti od toga gde se vadio, pesak je mogao biti majdanski, rečni ili morski, pri čemu je pesak iz zemlje imao drugačija svojstva od drugih, jer je u određenom procentu sadržao glinu, koja je bila isprana u rečnom ili morskom pesku (Radivojević 2004: 38; Adam 2005: 130). Na osnovu rezultata analiza maltera iz amfiteatra, može se zaključiti da je u njegovom spravljanju korišćen rečni pesak (*sl.* 339) (Николић 2014: 39; Nikolić et al. 2016: 142). Analiza maltera pokazala je da su se u građevinarstvu Viminacijuma koristili materijali sa povišenim vrednostima aluminijuma i silicijuma, odnosno, materijali sa pucolanskim karakteristikama, što je malter činilo hidrauličnim i čvršćim (Nikolić 2013: 30; Николић 2014; Nikolić et al. 2016).¹⁹⁴ Hidraulična svojstva gline postizana su dodavanjem drobljenih opeka, „crvenke“ ili keramičkog materijala, koji su definisani u okviru maltera iz zida arene i gradskog bedema (Nikolić 2013: 32; Nikolić et al. 2016). U malteru, koji je korišćen u izgradnji zida arene, utvrđeno je i prisustvo slame (Nikolić, Bogdanović 2012: 59).

¹⁹³ Malter se prema pojedinim autorima delio i prema veličini i kvalitetu agregata. Razlikuju se četiri vrste, koje podrazumevaju običan malter za zidanje (*mortarium*), poseban tip maltera za tehniku *opus caementicum*, hidraulični malter sa drobljenim keramičkim proizvodima ili kamenom i malter po tipu betona sa oblucima i krupnim fragmentima kamena kao agregatom (*rudus*) (Radivojević 2004: 38).

¹⁹⁴ Pored veštačkih materijala sa pucolanskim karakteristikama, rimskim malterima je kao agregat dodavan i vulkanski proizvod – pucolan (*pulvis*) (Radivojević 2004: 38).

Spravljanje maltera vršeno je u neposrednoj blizini gradilišta ili na samom gradilištu, na lokaciji gde je mogao da se skladišti materijal (*sl. 160*). Mešanje veziva, agregata i vode vršeno je motikom sa dugačkom drškom. Kada je smeša bila spremna, malter se korpama ili kolicima prenosio do mesta, gde su zidari popunjavali slojeve između kamena ili opeka (Adam 2005: 132–134; Malacrino 2010: 70–71). Prilikom podizanja zidova amfiteatra, kao i gradskog bedema, malter se koristio zajedno sa kamenom i opekama (*sl. 340*). Ovakva smeša predstavlja liv ili rimski beton (*structura caementica*), koji se po pravilu sastojao od maltera (*materia*) i agregata (*caementa*) kao dva odvojena dela, koja su se spajala u postupku zidanja (Radivojević 2004: 39; Adam 2005: 134). Posebno se izdvaja malter, koji je upotrebljen kao podloga za nanošenje zidne dekoracije (*sl. 341*). U okviru amfiteatra, zidnim slikama bili su ukrašeni zid arene i zidovi manjih konstrukcija uz Istočni ulaz, a na isti način bili su dekorisani i objekti 1 i 3, koji su otkriveni u neposrednoj blizini (Rogić 2014: 130–160).

Metal

Vrste i ležišta ruda

U antičkoj arhitekturi metal se koristio za ojačavanje konstruktivnih elementa ili za stezanje određenih veza u okviru konstrukcije. Najčešće se upotrebljavalo gvožđe, koje se između ostalog koristilo i za pravljenje spona i klinova (Dodge 1984: 52–55; Radivojević 2004: 42). Prilikom istraživanja viminacijumskog objekta nađen je veliki broj predmeta od metala, ali su retki nalazi od gvožđa i olova, koji su se koristili u konstruktivne svrhe.

Provincija Gornja Mezija bila je bogata rudama, a ležišta metala pripadala su carinskom okrugu *portorium Illyrici* (*sl. 342*) (Душанић 1980: 8; Dušanić 2004: 247). Pored bogatstva u samim rudama, preduslov za uspostavljanje i razvoj rudarstva i metalurgije predstavlja i postojanje vodenih tokova. Administrativnom podelom, u okviru severnog dela provincije, izdvojen je rudnički region doline Peka, koji se prostirao uz viminacijumski ager. Ova oblast obuhvatala je doline Peka i Mlave, a rudnici duž tokova pomenutih reka poznati su kao *metalla Aeliana Picensia*. Rudnički region Mlava-Pek-Porečka reka, zajedno sa regionom Timoka,

davao je srebronosno olovo, zlato, bakar i gvožđe (Поповић 1988: 214; Dušanić 2004: 255–260). Ležišta ruda gvožđa potvrđena su oko Vitovnice, Brodice i Majdanpeka. Na osnovu savremenih geoloških istraživanja utvrđene su bogate naslage olovno-cinkanih ruda oko Kučajne i Vitovnice, kao i ležišta olovne rude u predelu Golupca. Nešto dalji rudnici na Kosmaju i Avali mogli su biti izvori olova, koje je, verovatno, transportovano Dunavom do Viminacijuma (Dušanić 2004: 259–260; Milovanović 2017: 37).

Eksploatacija i primarna obrada ruda

Proizvodnja gvožđa i olova bila je jednostavna i jeftina, a primena im je bila široka, pa je otuda i nastala potreba za eksploatacijom njihovih ruda. Razlikovalo se podzemno i površinsko vađenje ruda, u zavisnosti da li se rad na ekstrakciji rude vršio u oknima i galerijama ili pod vedrim nebom (Поповић 1988: 213; Hirt 2010). Uslovi u rudnicima bili su izuzetno teški, a radilo se bez prestanka tokom cele nedelje. U okna se ulazilo pomoću merdevina ili zasečenog debla naslonjenog pored okna, dok su tesne galerije zahtevale da se radnici kroz njih kreću puzeći. Ruda je vađena, odnosno, cepana gvozdenim pijucima, dletima i klinovima, a iz okna je iznošena u kožnim vrećama ili u korpama od pruća sa drškama (Milovanović 2017: 12).

U ranocarskom periodu izdvojene su dve velike kategorije rudnika, javni i privatni (Поповић 1988: 213; Woods 2002). Rudnici na teritoriji Gornje Mezije bili su pod carskom upravom i ulazili u sastav carske blagajne (*fiscus*). Rudnicima su rukovodili carski prokurator (*comes* ili *procurator metallorum*), pri čemu su fiskalne oblasti *territoria metallorum* imale svoje granice, u okviru kojih je važila upravna i sudska vlast rudničkog prokuratora (Поповић 1988: 216–217; Milovanović 2017: 40–45). U pojedinim slučajevima vojska je imala direktne koristi od rudnika gvožđa, a posebno su se izdvajali rudnici iz okoline Niša, koji su poput ostalih privatnih rudnika bili u privatnom ili municijalnom vlasništvu (Поповић 1988: 216–217; Dušanić 2004: 255–260). Vojska je, pored zaštite rudnika i komunikacija, imala ulogu i u administraciji rudnika. Učešće vojske u rukovođenju rudnika u Gornjoj Meziji proizilazilo je i iz praktičnih razloga, a u

legiji je uglavnom bio i prisutan izvestan broj ljudi specijalizovanih za eksploataciju ruda i proizvodnju predmeta od metala (Dušanić 1990: 589–590; Dušanić 2000; Milovanović 2017: 42; Hirt 2010: 185–201). Vojni i civilni službenici su, verovatno, saradivali u interesu proizvodnje metala (Dušanić 2000: 357–358). U rudnicima su mogli da rade vojnici ili specijalno obučeni rudari (*metallici*), a pored njih radove su obavljali i robovi, ratni zarobljenici, osuđenici ili slobodni nadničari (*mercenarii*) (Поповић 1988: 213; Hirt 2010).

Nakon vađenja, rudu je bilo potrebno pripremiti uklanjanjem nekorisnih i štetnih primesa. Primarna obrada rude vršena je u neposrednoj blizini rudnika, a centri za preradu metala mogu se očekivati u blizini rudokopa, kao što su oni u okolini Neresnice, Blagojevog kamena, Kaone, Voluje i Kučajne. Ruda se najpre drobila u specijalnim mlinovima, da bi se kasnije topila, kako bi se metal izdvojio od nemetalnih sastojaka. Sam tok ovog procesa zavisio je od vrste rude, koja se prerađivala, dok su peći, u kojima su topljeni i dobijani metali, uglavnom bile slične. Tokom izdvajanja metala iz rude nastajala je šljaka, koja je sadržavala nemetalne komponente, koje imaju nižu tačku topljenja od izdvojenog metala (Поповић 1988: 217–218; Milovanović 2017: 12–13).

Proces topljenja gvozdene rude odvijao se na temperaturi od preko 1300° C uz prisustvo redukcionog agensa u dobro zatvorenoj i izolovanoj prostoriji. Ruda se prvo žarila tako što se stavljala u peć zajedno sa zapaljenim drvetom. Nagorela ruda zatim je vađena i prosejavana da bi se oslobodila gara i pepela, i tek je onda odnošena u redukcionu peć za topljenje. Ove peći bile su hermetički zatvorene, a najbolji materijal za njihovo pravljenje bila je glina, mada su postojale i konstrukcije od kamena. Za topljenje je korišćen drveni ugalj (ćumur), pošto je razvijao veću toplotu od drveta. Prilikom topljenja, gvožđe se izdvajalo na dnu peći u vidu sunderaste mase (Поповић 1988: 218).

Olovo ima nisku tačku topljenja, koja iznosi oko 320–330° C, a mekoća i savitljivost predstavljaju velike prednosti ovog metala. Ruda je najpre drobljena u mlinovima, ispirana u bazenima, da bi zatim bila pržena na ognjištu na otvorenom, čime se galenit pretvarao iz sulfida u olovni oksid. Nakon toga je oksid olova topljen u pećima, koje su imale otvore sa strane kako bi se oslobađali sulfati, karbonska kiselina i drugi metali. Peći su rađene od vatrostalnog materijala, a

uglavnom je osnovnu konstrukciju činio kamen, dok su zidovi nekada oblagani glinom. U pećima se olovo taložilo i odvajalo, pošto se oksidacijom transformisalo u gled (White 1984: 125–125; Milovanović 2017: 12–13).

Nakon navedenih procesa rude su prenošene do specijalizovanih radionica za izradu različitih predmeta od metala. Prevoz je vršen zapregama ili baržama, ili skelama i splavovima, u zavisnosti od toga da li je korišćen kopneni ili vodeni, odnosno, rečni put. Da bi se lakše prenosile, rude su livene u poluge ili slitke (*massae*), koji su predstavljali krajnji proizvod metalurškog procesa (Поповић 1988: 217–218; Milovanović 2017: 13).

Proizvodnja predmeta od metala i njihova primena u građevinarstvu

Finalna obrada gvožđa vršena je u specijalizovanim radionicama, koje su poput radionica za izradu oružja (*fabricae*), verovatno, bile pod vojnom upravom. U lokalnim manufakturama zajedno sa legionarima, mogli su da rade i slobodni ljudi i robovi (Поповић 1988: 220).

Od elemenata građevinskih konstrukcija na prostoru viminacijumskog amfiteatra nađeni su gvozdeni klinovi, klamfe i osovine za vrata. Izdvajaju se klinovi otkriveni unutar ukopa za postavljanje supstrukcija gledališta. Oni imaju različite veličine, pri čemu im dužina dostiže do 0,22 m. Njihova tela su izdužena i imaju pravougoani ili kvadratani presek, dok im glava može biti pločasta (*sl. 343a*), piramidalna (C- 4589) (*sl. 343b*), poluloptasta (C- 3302) (*sl. 343c*), u obliku slova „T“ ili račvasta sa lučno povijenim kracima (C- 228, C- 1382, C- 4219 i C- 4505) (*sl. 343d*), ili sa gornjim povijenim krajem u obliku kuke (C- 1411) (*sl. 343e*). Klinovi po pravilu predstavljaju vezni element drvenih konstrukcija, ali su određeni primerci (*sl. 343d*) mogli da se koriste i za pričvršćivanje zidnih obloga i ukrasa. Uz klinove, u funkciji veznih elemenata, bile su i klamfe sa kratkim bočnim kracima (*sl. 343f*).

Pored upotrebe u povezivanju i učvršćivanju drvenih elemenata, različiti predmeti od gvožđa korišćeni su i kao sredstva za vezivanje kamenih blokova. U rimskoj arhitekturi predmeti od gvožđa mogli su da budu korišćeni i kao spone, kojima su mermerne oplata i elementi od terakote kačeni za zidove (Dodge 1984:

54–55; Radivojević 2004: 42). Od gvožđa su napravljene čaure, koje čine donji deo osovine vrata glavnih ulaza u arenu. Prilikom iskopavanja otkrivene su dve osovine (C- 4055 i C- 2839) (sl. 210, 225), pri čemu je jedna nađena *in situ* (C- 4055), odnosno, u ležištu, koje se nalazilo u okviru praga Zapadnog ulaza (sl. 210a). Donji delovi osovina sastoje se od tela cilindričnog oblika, diska i klina, koji je bio postavljen na disk i nalazio se unutar cilindričnog tela. Prečnik tela iznosi do 8,5 cm, a visina im dostiže 6,5 i 6,8 cm. Kružni gvozdeni lim, na kome je postavljeno telo, imao je prečnik 9–9,5 cm i debljinu 0,52 cm, dok je dužina klinova 9,5 cm, a prečnik njihove glave 3,5 cm.

Navedeni predmeti otkriveni na prostoru amfiteatra pravljene su primenom osnovog metoda završne obrade gvožđa, koji je podrazumevao rad na toplo kovanjem (*ducere*). U skladu sa obradom, rad u kovačkim radionicama podrazumevao je zagrevanje gvožđa do usijanja, koje je vršeno u pećima jednostavne konstrukcije (*camius*). Usijano gvožđe vađeno je i prenošeno kleštima. Sirovina se zatim polagala na nakovanj i kovala se udarcima čekića, čime je postizan oblik samog predmeta (Поповић 1988: 220).

Od olova su izrađene vodovodne cevi (C- 4377), koje su otkrivene u južnom delu objekta (sl. 176). Presek cevi ima „V“ oblik, a na gronjoj strani svake cevi uočava se var. Njihova dužina varira od 0,54 do 1,46 m. Spoljašnji presek cevi dostiže 5,2 cm, a debljina zidova cevi je do 0,8 cm. Cevi su međusobno spajane poprečnim prstenom, čija dužina iznosi od 5 do 9 cm. Vitruvije (Vitr., *De Arch.* 8.6) napominje da su olovne cevi pravili *plumbarii* ili *fistulatores* tako što su izlivenu ploču od olova savijali pomoću drvenog debla, a tom prilikom je unutrašnjost cevi ispunjavana peskom. Ivce cevi spajane su zavarivanjem, pri čemu je var ostavljao grubi trag duž cevi i bio je deblji u odnosu na njene zidove. Naknadnim kovanjem vara ublažavao se sastav i na taj način dobijao se konačan izgled cevi. Pored sirovine za izradu vodovoda, olovo je korišćeno i za zalivanje gvozdenih spojnica, kojima su se dodatno vezivali kvaderi u okviru spoljašnjeg zida amfiteatra (sl. 290a). U ovom slučaju olovo je korišćeno kako bi se učvrstile spojnice i sprečilo njihovo rđanje (Несторовић 1974: 421; Dodge 1984: 52; Malacrino 2010: 106–108).

VIII 9. TEHNIKE GRAĐENJA

Tehnologija izgradnje amfiteatra

Zidani amfiteatri podrazumevaju građevine kompaktne i šuplje strukture. Osnovne razlike u izgledu konstrukcije i načinu izgradnje objekta, uslovljene su odabranim rešenjem u izgledu supstrukcija tribina, koji je bio u skladu sa reljefom (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Welch 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Način izgradnje amfiteatra, može se rekonstruisati na osnovu ostataka arhitekture, a od posebnog značaja su i prikazi samog procesa izgradnje monumentalnih objekata u Rimu (Taylor 2007: Figs. 82, 86, 92, 96), Milanu (*sl. 138*) i El Džemu (*sl. 137*). Rekonstrukcije zidanih amfiteatara, koje se između ostalog baziraju na prikazu građevine od kamena i drveta na Trajanovom stubu (*sl. 3*), olakšavaju i unapređuju shvatanje tehnologije izgradnje i izgleda konstrukcije viminacijumskog objekta.

Viminacijumski amfiteatar izgrađen je na kompaktnim supstrukcijama (*sl. 42c-d*). U južnom delu građevine delimično je iskorišćena kosina rečne terase, koja je dopunjena izgradnjom nasipa, dok se severni deo objekta prostirao iznad relativno ravnog terena, koji je u manjem obimu bio izdignut nasipanjem zemlje (*sl. 177*). Prema načinu izgradnje, ovaj objekat je, slično drvenoj građevini, odgovarao amfiteatrima, koji se jednim delom oslanjaju na prirodnoj kosini (*sl. 43d*) (Golvin 1988: 407). Kod ovih objekata uobičajeno je da se zemlja sa prostora arene koristi za podizanje nasipa oko borilišta, što nije bio slučaj kod viminacijumskog amfiteatra, kod koga je arena bila uređena tokom izgradnje drvenog amfiteatra. Pretpostavlja se da su nasipi viminacijumskog amfiteatra podignuti sa zemljom, koja je doneta sa druge lokacije, koja se, verovatno, nalazila u blizini. Sleganje zemlje prilikom izgradnje moglo je da predstavlja problem, pa je ona zato nabijana, a sama površina nasipa bila je prekrivena kompaktnim slojem glinovite zemlje.

Zidane i drvene konstrukcije dopunjavale su kompaktnu strukturu, koja je činila supstrukcije tribina. Ukopavanjem konstrukcije smanjen je obim građevinskih radova i povećavana je stabilnost objekta. Nasipi su bili učvršćeni zidom arene, a u kasnijem periodu, i spoljašnjim zidom, koji je podignut u severoistočnom delu objekta. U ostalom delu građevine nije definisan način

učvršćivanja nasipa sa spoljašnje strane.¹⁹⁵ Na osnovu prostiranja arheoloških celina i primera, pre svega iz Britanije i Dakije (Golvin 1988; Wilmott 2010; Bajsuz 2011), može se pretpostaviti da je nasip oko glavnih ulaza i u severnom delu objekta bio građen pod kosinom. Smatra se da je u južnom delu iznivelisan prostor između amfiteatra i grede, na kojoj se prostire urbano jezgro Viminacijuma, na šta ukazuju i otkrića ulice i objekata uz sam amfiteatar.

Zidane konstrukcije

U izgradnji viminacijumskog amfiteatra, ali i okolnih objekata, korišćena je tehnika zidanja velikim kamenim blokovima, kao i tehnika zidanja komadima lomljenog kamena. Opeke od pečene gline upotrebljene su u manjoj meri prilikom izgradnje i popravki pojedinih zidova, a korišćene su i kao materijal za ispunjavanje jezgara zidova amfiteatra i gradskih bedema.

Zidanje kamenim blokovima (opus quadratum)

Opus quadratum predstavlja zidanje tesanim blokovima paralelopipednog oblika, koji su slagani u horizontalne redove. Vitruvije pominje da ova tehnika predstavlja jedan od prvih načina zidanja monumentalnih objekata (Vitr., *De Arch.* 2.8),¹⁹⁶ a pored građevina velikih dimenzija, kvaderi su korišćeni i prilikom izgradnje fortifikacija. Ova tehnika zidanja zabeležena je i kod manjeg broja amfiteatara, koji su građeni u različitim delovima Rimske države (Golvin 1988: 144, tab. 6–7).

U okviru viminacijumskog amfiteatra, tesanici su korišćeni u izgradnji zida arene, koji je u kasnijem periodu bio prepravljen lomljenim kamenom i opekama (sl. 178). Tehnika *opus quadratum* upotrebljena je i kod zidova prostorije 8 (sl. 253–254), kao i prilikom podizanja spoljašnjeg zida amfiteatra u severoistočnom

¹⁹⁵ Kod amfiteatara sa kompaktnim konstrukcijama nasipi su često ojačavani spoljašnjim zidovima, pri čemu su postojali i složeniji objekti sa radijalnim i koncentričnim zidovima, kojima su nasipi pregrađivani i dodatno učvršćivani (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Wilmott 2010; Bajsuz 2011).

¹⁹⁶ Vitruvije napominje da su i Grci zidali velikim kamenim blokovima i ukazuje na razlike između grčkog i rimskog načina zidanja (Vitr., *De Arch.* 2.8).

delu objekta (sl. 281–282, 289). Od kvadera je građen kolektor, koji se nalazi na prostoru arene (sl. 173–175), a pretpostavlja se da su i gradski bedemi i ugaona kula u nadzemnom delu bili građeni u ovoj tehnici.

Kameni blokovi upotrebljeni u izgradnji amfiteatra, bili su napravljeni od krečnjaka, za koji se pretpostavlja da je poticao iz okoline Viminacijuma ili je dovožen iz kamenoloma, koji su se nalazili uz Dunav. Dimenzije kvadera uglavnom nisu veće od 1,00 x 0,50 x 0,30 m, osim kod spoljašnjeg zida, koji je građen od blokova, čije dimenzije dostižu do 1,48 x 0,85 x 0,53 m. Blokovi su izrađeni u kamenolomu, a tesari su mogli da ih dorađuju na samom gradilištu. Priprema kvadera zahtevala je posebnu pažnju budući da je svaka od strana obrađivana prema položaju u okviru konstrukcije. Najpažljivije je obrađivana strana, koja će se videti, kada se blok ugradi. Preostale strane bloka obrađivane su tako da se kamenje u okviru zida što bolje spoji u horizontalnoj i vertikalnoj liniji. Tragovi obrade, koji se uočavaju na blokovima (sl. 337), ukazuju nam da su radnici uglavnom koristili testere, sekire, čekiće, dleta i klinove.

Zidanje u tehnici *opus quadratum* podrazumevalo je upotrebu dužnjaka (*diatonos*), odnosno, kvadera koji su postavljeni uzdužno, i vezača (*orthostatai*), koji su ređani poprečno, po širini zida. Blokovi su polagani u horizontalnim redovima sličnih visina, pri čemu je u okviru jednog reda postavljano kamenje približno iste visine. U okviru redova nije zabeležena pravilnost u ređanju dužnjaka i vezača. Vezači su uklapani tako da su činili širinu zida. U jednom redu korišćen je izvestan broj vezača, čime je omogućeno bolje sjedinjavanje delova zida i postizana je veća stabilnost. Kamen je postavljan tako da su zidovi prostorije 8 (sl. 253–254, 344) i spoljašnji zid amfiteatra (sl. 281–282, 289) imali dva lica. Zid arene građen je sa jednim licem prema areni (sl. 178–179), osim u delu, koji se prostire u okviru prostorija, gde je bilo urađeno lice i sa druge strane, prema prostorijama. Kao vezivo je korišćen krečni malter, a prostor između kvadera nije bio veći od 5 cm. U okviru spoljašnjeg zida amfiteatra određeni blokovi bili su dodatno vezani horizontalnim gvozdenim spojnicama, što se zaključuje na osnovu udubljenja, koja su konstatovana na određenim kvaderima (sl. 290a, 345). Ova udubljenja, čije dimenzije iznose do 17 x 5 cm, služila su za postavljanje gvozdenih spojnica (*desmoi*), koje su zalivane olovom kako bi se učvrstile i ne bi rđale (Несторовић

1974: 421; Dodge 1984: 52; Malacrino 2010: 106–108). Na osnovu otiska u olovu može se zaključiti da su spojnice imale širinu 2 cm.

Pretpostavlja se da su bedemi podrazumevali kombinovano zidanje sa jezgrom od liva (*structura caementica*). Imali su tri zidna sloja, dva frontalna i jedan ubačeni, što je bilo i uobičajeno za zidanje fortifikacija (Malacrino 2010: 99–101). Kvaderi su postavljani tako da čine lica zida, dok je jezgro rađeno od lomljenog kamena i ulomaka opeka, koji su zaliveni krečnim malterom (*sl. 346*). Za razliku od zidova amfiteatra i bedema, zidovi kolektora rađeni su od jednog niza kvadera (*sl. 173–174*). Manji blokovi složeni su po redovima kao opeke, tako što dodirne spojnice jednoga reda padaju na polovinu tesanika iz prethodnog reda. Prostor između kvadera bio je ispunjen peskom, a prostor između kolektora i strana ukopa, koji je iskopan prilikom izgranje konstrukcije, bio je ispunjen lomljenim škriljcem.

Za potrebe izgradnje korišćene su drvene skele, koje su služile za kretanje radnika, kao i za nošenje potrebnog alata (*sl. 347*) (Radivojević 2004: 69–72; Adam 2005: 144–156). Blokovi su, u zavisnosti od veličine, ručno ili pomoću dizalica postavljani na odgovarajuće mesto u okviru konstrukcije. Zidovi kolektora ređani su ručno, dok su prilikom izgradnje zidova amfiteatra korišćeni blokovi težine i preko 500 kg, pa su zahtevali upotrebu posebnih sprava za podizanje tereta (*machine tractoriae*) (*sl. 120*) (Vitr., *De Arch.* 10.2; Malacrino 2010: 102–106; Cech 2012: 76–79). Iako na blokovima nema useka i ispupčenja za kačenje, koji bi se koristili prilikom njihovog vertikalnog pomeranja, pretpostavlja se da se kamen podizao i postavljao na odgovarajuće mesto pomoću dizalica i kranova. Ove naprave sastojale su se od različitih oblika nogara i sistema čekrka (Vitr., *De Arch.* 10.2), a način njihove upotrebe ilustrovan je prilikom prikazivanja procesa izgradnje amfiteatara u Rimu (Taylor 2007: Figs. 82, 86, 92, 96), Milanu (*sl. 138*) i El Džemu (*sl. 137*).

Prilikom prenosa i ugradnje tesanika, ivice su mogle da se štite slamom ili ugaonim daščicama. Pre nego što se kvader spusti i položi na predviđeno mesto, ispod svakog ugla mogle su se postaviti pločice, koje mogu biti od različitog materijala. Tesanik se u tom slučaju postavljao na pločice i viskom i libelom se dovodio u ispravan položaj. Kamen je nakon togao mogao da se podigne, kako bi se

ležište pre ugradnje nakvasilo vodom i nalilo malterom, ili se kvader odmah stavljao na svoje mesto, a u tom slučaju spojnice su se naknadno zalivale žitkim malterom (Крстић 1960: 190). U slučaju kada se kamen nije u potpunosti nalazio na odgovarajućem mestu, on se pomerao u horizontalnom pravcu do željene pozicije (Radivojević 2004: 31; Malacrino 2010: 106). Ovo se postizalo tako što su na kvaderima pravljena udubljenja za postavljanje gvozdених šipki, koje su se koristile za pomeranje kamena (sl. 348). Smatra se da su upravo ovakva udubljenja, čije dimenzije iznose od 3 x 2 cm do 4,5 x 3 cm, konstatovana na blokovima, koji čine spoljašnji zid amfiteatra (sl. 290b).

Zidanje lomljenim kamenom (opus incertum)

Opus incertum predstavlja zidanje malim komadima kamena vezanih malterom, pri čemu ova tehnika podrazumeva istovremeno zidanje lica i jezgra zida. Vitruvije ovu tehniku naziva nepravilnom vrstom zidanja (Vitr., *De Arch.* 2.8). Ona se koristi od III veka pre nove ere, a nastaje sa pronalaskom liva i korišćena je kao obloga, odnosno, zaštita za relativno osetljivo jezgro zida (Radivojević 2004: 51–52; Adam 2005: 250–252; Malacrino 2010: 124–125). Ova tehnika često je upotrebljavana prilikom izgradnje amfiteatara (Golvin 1988: 142, tab. 6–7), a primećuje se da je zidanje malim komadima kamena zastupljeno kod većine amfiteatara u podunavskim provincijama (Golvin 1988; Bajusz 2011).

Zidanje kamenom manjih dimenzija potvrđeno je kod većine objekata, koji su do sada istraženi na prostoru Viminacijuma (Mrđić 2009; Nikolić 2013; Спасић-Ђурић 2015). U okviru amfiteatra ovakav način zidanja upotrebljen u izgradnji bočnih zidova ulaza (sl. 205–208, 219–220, 222) i prostorija uza zid arene (sl. 211, 215, 228–229, 243–244, 252, 254), a korišćen je i u izgradnji okolnih objekata (Nikolić et al. 2014a; Nikolić et al. 2014b; Nikolić et al. 2017b). Lomljeni škriljac upotrebljen je zajedno sa opekama u gornjoj zoni zida arene, koji je vremenom prepravljnjen i nadzidan (sl. 178–179). Poznato je da su Rimljani prilikom obnova razrušenih objekata zidali mešovitim gradivom i koristili su tehniku *opus incertum* u kombinaciji sa opekama (Radivojević 2004: 51), pa otuda i ne čudi da je ovakav način zidanja upotrebljen u obnavljanju viminacijumskog amfiteatra.

U izgradnji amfiteatra korišćen je lomljeni škriljac, čija dužina retko prelazi 0,70 m. Smatra se da je ovaj kamen poticao iz okoline Viminacijuma. Građa se dobijala u kamenolomu prilikom odvaljivanja iz većih gromada, dok su tesari i graditelji kamen dorađivali na samom gradilištu. U okviru zidova amfiteatra kamen je ređan u horizontalnim redovima i vezan je krečnim malterom. Zidanje se vršilo tako što su unutar obloga od kamena ubačeni sitniji komadi kamena, a u nekim slučajevima i ulomci opeka, koji su zaliveni krečnim malterom. Konstatovano je da zidovi rađeni u ovoj tehnici nemaju konstruktivnu vezu sa zidom arene, osim u gornjoj zoni, koji odgovara vremenu obnove objekta. Zidovi prostorija uza zid arene do određenih visina građeni su sa jednim licem, koje je okrenuto prema unutrašnjosti prostorije. U gornjim delovima zidovi su imali dva lica, a ovakav način izgradnje opravdava se činjenicom da je objekat ukopan u teren, odnosno da su se prostorije nalazile ispod tribina. Na uglovima, koji zaklapaju zidovi u okviru prostorija, korišćeni su kvaderi od krečnjaka i opeke, čime se dobijala bolja stabilnost zida. Bočni zidovi glavnih ulaza zidani su sa oblogama od lomljenog kamena pravilnijeg oblika, dok je jezgro izvedeno je od lomljenog kamena, koji je zaliven malterom (*sl. 340*). Uočava se da su prema ulazu lica bila pažljivije izvedena u odnosu na ona okrenuta ka tribinama, pošto su ulazi bili ukopani u odnosu na nasipe, koji su nosili konstrukciju gledališta.

Kod bočnih zidova ulaza konstatovani su masivni pilasteri, odnosno, zidni stupci, koji su građeni istovremeno sa zidovima (*sl. 205–208, 219–220, 222*). Na osnovu primera iz drugih amfiteatara (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Welch 2009), zaključuje se da su ovi stupci predstavljali otpornike između kojih su se svodili lukovi (*sl. 237*). Lukovi su postavljeni na sličnom rastojanju i činili su polukružna rebra, koja su pojačavala svodove, dok su se iznad njih uzdizali redovi drvenih sedišta (*sl. 68–70*). Iako je poznato da su poluobljučasti svodovi karakteristični za ulaze u amfiteatre (Несторовић 1974: 429; Golvin 1988; Bomgardner 2002; Adam 2005: 319–400), kod viminacijumskog objekta ulazi su bili pokriveni kupastim svodom. Ovaj svod sličan je poluobljučastom, međutim, on podrazumeva da je kružni poprečni presek širi na jednoj strani svoda nego na drugoj (Čing 2006: 232), što je postignuto radijalnim postavljanjem bočnih zidova ulaza u amfiteatar.

Zidanje u tehnici *opus incertum* podrazumevalo je ručno ugrađivanje materijala, a posebno se izdvajao način gradnje lukova i svodova iznad glavnih ulaza u arenu, koji su se izvodili po prethodno postavljenoj pomoćnoj skeli od drveta (sl. 349). Manji komadi kamena na samom gradilištu prenošeni su korpama, kolicima ili zapregama, a u određenim slučajevima materijal se prebacivao iz ruke u ruku do određenog mesta (Adam 2005: 69). Tokom izgradnje viših delova zidova, verovatno su korišćene merdevine i jednostavne drvene skele, koje su pravljene od oblica motki i dasaka (sl. 347). Skele su rađene kao nezavisne drvene konstrukcije i služile su za kretanje radnika tokom zidanja, za nošenje potrebnog alata i prenos građevinskog materijala (Radivojević 2004: 69–72; Adam 2005: 144–156). Priprema kamena, kojim su rađene obloge, zahtevala je posebnu pažnju. Kamen je bilo potrebno uklopiti u okviru horizontalnih redova. Najpažljivije je obrađena ona strana, koja će se videti kada se kamen ugradi. Preostale strane obrađivane su tako da se kamenje što bolje spoji u horizontalnoj i vertikalnoj liniji. Prilikom obrade, korišćen je raznovrstan kamenorezački alat (Поповић 1988: 210–212; Adam 2005: 36–62). Zbog svoje strukture škrljac lako puca, pa na kamenu nisu zabeleženi tragovi obrade. Kao vezivo korišćen je krečni malter, koji je nanošen prilikom postavljanja kamena. Na licima nadzemnih delova zidova, fuge između kamena prekrivene su tankim slojem krečnog maltera (sl. 350). Spojnice su zatvarane kada su zidovi potpuno završeni, pošto je spoljna zidna površina izložena različitim vremenskim prilikama, pa je na ovaj način zaštićeno eventualno prodiranje vode u zid (Крстић 1960: 175).

Zidanje opekama (opus testaceum)

Zidanje pečenim opekama primenjuje se od I veka, a ova tehnika građenja prvi put se koristi u vreme Tiberija (Radivojević 2004: 33; Malacrino 2010: 127–128). Opeke se, uglavnom, koriste u izgradnji amfiteatara paralelno sa kamenom, a izdvaja se objekat u Rimu (*Amphitheatrum Castrense*), koji je većim delom bio zidan od opeka (sl. 35) (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Welch 2009). Zidanje opekama potvrđeno je na prostoru Viminacijuma (Mrđić 2009; Nikolić 2013; Спасић-Ђурић 2015), a prilikom izgradnje amfiteatara opeke od pečene gline korišćene su u izgradnji gornjeg dela stubaca uz Istočni ulaz (sl. 221, 223), kao i u

izgradnji konstrukcije 1 (sl. 97), dok je tegulama bilo izvedeno dno drenažnog kanala (sl. 256, 311). Opeke su upotrebljene zajedno sa lomljenim kamenom prilikom prepravke zida arene (sl. 178), a njima su rađeni i delovi objekata u blizini amfiteatra (sl. 320, 322–323).

Opeke različitih oblika i dimenzija pravljene su u posebnim radionicama, koje su potvrđene na širem prostoru Viminacijuma. Nadzemni delovi stubaca uz Istočni ulaz (sl. 221, 223) i stubaca u okviru objekta 1 (sl. 320) građeni su opekama dimenzija 0,40/0,41 x 0,27/0,30 x 0,04 m. Opekama je zidan deo iznad nivelacije, koja je izvedena krečnim malterom. One su ređane u horizontalnim redovima, a slagane su u pravilnom slogu, pri čemu su vezane malterom. Opeke su polagane ručno jedna pored druge, pri čemu su slojevi opeka ređani jedan iznad drugog. Prilikom izgradnje korišćen je zidarski alat, a postavljena opeka ne treba da se pomera. Kako bi malter bolje prijanjao, opeke su morale da budu potpuno čiste. Pre ugrađivanja, opeke su se kvasile, kako ne bi prihvatile vodu iz maltera (Крстић 1960: 92, 95).

Tehnike zidanja temelja

Temelji su podupirali i učvršćivali gornji deo konstrukcije i istovremeno su prihvatili celokupno opterećenje građevine prenoseći ga u zemlju. Graditelji su se trudili da zidove fundiraju u stenovito ili kompaktno tlo, odnosno, u zdravicu (Vitr., *De Arch.* 3.4; Radivojević 2004: 60). Na prostoru viminacijumskog amfiteatra razlikuju se temelji zidova ukopanih u glinovitu zdravicu i onih, koji su fundirani u arheološke slojeve. U zdravicu su ukopani zid arene (sl. 179–180) i bočni zidovi ulaza u amfiteatar (sl. 205–208, 219–220), dok su zidovi prostorija uza zid arene i objekata oko amfiteatra samo delimično građeni u zdravici. Spoljašnji zid amfiteatra (sl. 288–289) i gradske fortifikacije (sl. 294–295) uglavnom su fundirani u arheološke slojeve. Bez obzira na tehniku zidanja gorenjeg dela zida, temelji amfiteatra i okolnih objekata uglavnom su rađeni od lomljenog škriljca, dok su retko upotrebljeni krečnjak i ulomci opeka. Temeljne stope su po pravilu bile šire u odnosu na gornje delove zidova, a na ovaj način osiguravalo se bolje prenošenje opterećenja i dobijala se veća stabilnost građevine.

Zidovi, koji su ukopavani u zdravicu, građeni su u prethodno iskopanim rovovima kao i kod drugih antičkih građevina (Adam 2005: 243). Glinovita zemlja bila je dovoljno čvrsta, tako da su strane rova služile kao oplata za temelje. Zidovi su ukopavani u zavisnosti od veličine i karaktera objekta, odnosno, od težine konstrukcije koje su nosili, pri čemu se težilo da oni budu fundirani dovoljno duboko kako bi podnosili uticaj mraza (Radivojević 2004: 60). Zidovi bočnih ulaza ukopani su do 3,85 m (sl. 205–206), dok je temelj zida arene dostizao visinu od 1,10 m (sl. 179b–180). Zidovi prostorija uza zid arene imaju temelje fundirane do različite dubine, a najviši temelj od 1,65 m imao je zid 16 u okviru prostorije uz Istočni ulaz (sl. 228). Posebno se izdvajaju prostorije u južnom delu građevine, koje su ukopane u teren. Kako se teren nalazio pod nagibom, tako je temeljna zona unutar prostorija znatno manja u odnosu na spoljašnji deo zida (sl. 212, 246).

Kod zidova, koji su ukopavani u zdravicu, najniži deo temelja rađen je od uspravno ili ukoso ređanog kamena, koji je uglavnom postavljen u jednom, a ređe u dva horizontalna reda (sl. 179–180, 205–208, 219–220, 344). Kamen u donjoj zoni temelja nije bio vezan, dok je sa gornje strane bio zaliven krečnim malterom. Uspravno, odnosno, ukoso postavljanje kamena u okviru donjeg dela temelja, davalo je stabilnost i trajnost konstrukciji, a ovakav način izgradnje uticao je na to da se vlaga ne zadržava u okviru temeljne zone (Cech 2012: 55). Iznad ovog dela, temelji su rađeni od lomljenog kamena i krečnog maltera. Kamen je, uglavnom, polagan horizontalno, pri čemu se ne mogu izdvojiti pravilni redovi. Razuđeno postavljani kamen ukazuje nam da je materijal ubacivan u temeljni rov i zalivan krečnim malterom. Kod zidova rađenih u tehnici *opus incertum*, temelj je u nivou sokla bio iznivelisan kako bi se u gornjoj zoni materijal mogao pravilno slagati (sl. 205–208). Izdvajaju se gornji delovi temelja zida arene (sl. 179b–180) i zidova prostorije 8 (sl. 344), koji su činili redovi ukoso ili horizontalno položenog kamena zaliveni krečnim malterom. Kod ovih zidova, rađenih u tehnici *opus quadratum*, najviši red temeljne zone rađen je od horizontalno postavljanog kamena, iznad koga je krečnim malterom izvedena nivelacija kako bi se postavili blokovi od krečnjaka. Ovakav način zidanja temelja u zdravici karakterističan je za rimsku arhitekturu, a sreće se i kod drugih građevina u široj zoni Viminacijuma.

Temelji spoljašnjeg zida amfiteatra i gradskih fortifikacija većim delom nisu bili ukopani u zdravicu (sl. 288). Kako bi izbegli ukopavanje zidova do čvrstog tla, Rimljani su pronašli nova rešenja, koja su im omogućila bezbedno fundiranje i na lošijem tlu, bez dodatnog kopanja i neracionalnog trošenja materijala (Radivojević 2004: 60). Temelj spoljašnjeg zida amfiteatra dostiže visinu od 1,00 m, a na osnovu izgleda njegovih lica i pravilno raspoređenih rupa od drvenih stubova u okviru temeljne stope, može se zaključiti da je temeljni rov bio obložen daskama (sl. 351). Oplata se postavljala da osigura strane temeljnih rovova kada tlo nije bilo čvrsto. Uz strane temeljnog rova, na rastojanju 1,90–2,05 m, u zemlji su pobijani drveni stubovi preseka do 0,30 x 0,30 m, koji su podupirali drvenu oplatu od dasaka (sl. 289). Prostor između oplata ispunjen je lomljenim škriljcem, koji je zaliven malterom, pa se može zaključiti da je temelj zidan u tehnici *opus caementicum*, koja je karakteristična za rimske građevine (Radivojević 2004: 60; Adam 2005: 243–249; Malacrino 2010: 119).¹⁹⁷ Spoljašnji zid sužava se iznad sokla, što je u skladu sa činjenicom da su temeljne stope proširavane radi veće stabilnosti građevine, posebno kada je tlo bilo slabije nosivosti. U ovom delu, u visini oko 0,50 m, kamen je pravilno obrađen i slagan je u horizontalnim redovima, a kao vezivo je korišćen krečni malter. Iznad ovog dela zida, koji je rađen slično temelju, postavljani su kvaderi od krečnjaka.

Temelji bedema i ugaone kule građeni su od lomljenog škriljca (sl. 294, 314), slično spoljašnjem zidu amfiteatra. Konstatovano je da su se u manjem obimu koristili i ulomci opeka i kvaderi od krečnjaka. Izdvaja se temeljna zona ugaone kule, kod koje je donji deo temelja bio izveden od reda horizontalno postavljenih kvadera od krečnjaka, dok je u nivou sokla, koji se pretpostavlja na osnovu izgleda spoljašnjeg zida amfiteatara, nivelacija izvedena od spolija rađenih od krečnjaka. Temeljni rovovi Severnog bedema i ugaone kule bili su ojačani drvenim oplatama, koje su učvršćene stubovima, preseka od 0,20 x 0,20 do 0,30 x 0,30 m. Ovi stubovi konstatovani su u negativu, kao rupe, u okviru temelja (sl. 294, 314). Građevinski materijal polagan je između oplata i rađan je pravilnije u odnosu na spoljašnji zid amfiteatra. Materijal je zaliven malterom, u kome ima usitnjene opeke, a sami temelji su i u ovom slučaju rađeni u tehnici *opus caementicum*. Ideničan način

¹⁹⁷ A. Radivojević (2004: 60) smatra da su stubovi vađeni nakon izlivanja temelja, dok su daske ostajale zarobljene u zemlji.

zidanja temelja konstatovan je i kod bočnog zida Zapadnog ulaza u amfiteatar u Augusta Raurici (*sl. 352*) (Hufschmid 2009a: 101).

Prilikom istraživanja gradske kapije na Istočnom bedemu, ispod temeljne zone severne kule, konstatovana su dva niza rupa od drvenog kolja (*sl. 353*). Nizovi su međusobno udaljeni 0,15–0,20 m, a rupe imaju približno kružne osnove, prečnika do 0,15 m. Smatra se da se radi o drvenim šipovima, koji su postavljeni ispod temelja kako bi se povećala stabilnost zida građenog u mekom i vlažnom zemljištu (Vitr., *De Arch.* 3.4, 5.12; Несторовић 1974: 425; Cech 2012: 55). Ovakva tehnika fundiranja, koja je izvedena livenjem temeljne stope preko drvenih šipova, poznata je kod rimskih fortifikacija u delti Rajne (Johnson 1983: fig. 77), a na teritoriji Srbije ovakav način izgradnje temelja zabeležen je kod hipodroma u Sirmijumu (*sl. 354*) (Jeremić 2016: 85–86, 242).¹⁹⁸

Drvene konstrukcije

Gledalište zidanog amfiteatra bilo je napravljeno od drveta (*sl. 68–69, 72*). Drvene konstrukcije su u zavisnosti od dela objekta u većoj ili manjoj meri dopunjavale kompaktnu strukturu. Tribine su bile ukopane u teren, odnosno, u zemljane nasipe, a delimično su se oslanjale i na zidove objekta. Ovakav način izgradnje zabeležen je i kod drugih objekata, koji su imali tribine od drveta i rađeni su sa kompaktnim supstrukcijama (Golvin 1988; Alicu, Opreanu 2000; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Izgled konstrukcije, odnosno, način postavljanja i vezivanja elemenata u okviru amfiteatra, pretpostavlja se na osnovu otkrivenih elemenata, prikaza amfiteatra na Trajanovom stubu (*sl. 3*), kao i na osnovu idelanih rekonstrukcija sličnih objekata (Thompson 1976; Golvin 1988; Fulford 1989; Bateman et al. 2008; Wilmott 2010; Bajusz 2011).

Stubovi, koji su nosili konstrukciju tribina viminacijumskog amfiteatra, bili su položeni u ukope, koji su prethodno iskopani i prostiru se u koncentričnim nizovima u odnosu na oblik arene (*sl. 56, 276–279*). Donji deo konstrukcije bio je ukopan u zdravicu, dok se deo nalazio u okviru prethodno izgrađenog nasipa.

¹⁹⁸ Prilikom najnovijih istraživanja viminacijumskog legijskog logora, konstatovano je da je ova tehnika fundiranja iskorišćena prilikom izgradnje bedema.

Dubine ukopa za postavljanje drvenih stubova nisu konstantne i zavisile su od faze izgradnje, dela objekta, kao i niza u kome se nalaze. Stubovi su polagani na postamente, odnosno, na drvene jastuke, koji su izvedeni od dasaka i stavljeni su na dno ukopa (*sl. 283*). Dimenzije ovih postamenata variraju, ali su po pravilu veće od preseka stuba koji su nosili. Donji deo stubova bio je ravno zasečen kako bi lakše nalegao na postamente, na koje se prenosio pritisak konstrukcije. Postamenti su odvajali stubove od zemlje, čime se sprečavalo da konstrukcija utone, a istovremeno se sprečavalo i truljenje stuba, što je direktno uticalo na stabilnost konstrukcije i produžavalo je njenu trajnost. Nakon postavljanja stubova, ukopi su zatrpavani, a zemlja koja se ubacivala u ukope dodatno je nabijana.

Gornji deo stubova stajao je slobodno u prostoru, tako da je njihovim ukopavanjem cela konstrukcija postajala stabilnija. Slično drvenom objektu, konstrukcija tribina zidanog amfiteatra sastojala se od niza radijalnih segmenata, koje su činili pomenuti stubovi i grede, kojima su stubovi povezani (*sl. 305*). Segmenti su bili dodatno učvršćeni dijagonalnim gredama, a na različitim visinama susedni segmenti međusobno su bili povezani poprečnim gredama. U gornjoj zoni konstrukcije bile su postavljane podloge za koncentrične redove sedišta, koji su izvedeni od dasaka i stepenasto su se uzdizali oko arene. Konstrukcija je sa spoljašnje strane bila učvršćena kosnicima, koji su se nalazili između stubova i horizontalnih greda i verovatno su oblikovali veliko grčko slovo „Λ“.

Na prostoru tribina drvo je korišćeno i u izgradnji svećanih loža (*sl. 72*). One su imale oblik manjih balkona, koji su se uzdizali iznad arene. Od drveta su izvedene podnice loža, koje su istovremeno predstavljale i pokrivač prostorija na kraćoj osi objekta. Na osnovu ležišta na vrhovima zidova u prostorijama u južnom delu objekta, može se zaključiti da su prostorije natkrivene tesanim gredama – tavanjačama, na koje su postavljane daske. Tavanjače, čije su dimenzije iznosile oko 0,25 x 0,25 m, oslanjale su se na zidove i postavljane su po širini prostorija tako da je njihova dužina iznosila manje od 5 m, što je predstavljalo ograničenje u rasponu drvenih greda (Radivojević 2004: 65). Na osnovu položaja tavanjača, može se zaključiti da su daske postavljane preko njih polagane po dužini prostorija, paralelno sa zidom arene (*sl. 271*).

Montaža drvene građe vršena je ručno, uz pomoć kanapa, ili su za podizanje

stubova i greda korišćeni kranovi (Bateman et al. 2008: 110; Golvin 2012: 17). Izgled i način korišćenja kranova u izgradnji može se rekonstruisati na osnovu Vitruvijevog dela (Vitr., *De Arch.* 10.2), kao i na osnovu opisa i prikaza procesa izgradnje drugih rimskih amfitatara (Golvin 2012). Međusobni položaj elemenata uslovljavao je potrebu za formiranjem veza, koje će omogućiti nastavljanje elemenata u vertikalnom ili horizontalnom pravcu, ili će omogućiti različite oblike njihovog međusobnog spajanja (Radivojević 2004: 41). Stubovi i grede bili su povezani pomoću tesarskih veza, koje su se pre ugradnje drvene građe u objekat izvodile testerom, keserom ili sekirom (*sl. 164*) (Adam 2005: 186–190; Ulrich 2007: 61–64). Veze su mogle bitu učvršćene lepkovima (Ulrich 2007: 70) i drvenim klinovima, a nalazi gvozdениh predmeta, koji su korišćeni u konstruktivne svrhe, ukazuju da su drveni spojevi zahtevali eksere ili okove (*sl. 343*). Korišćenje gvozdениh eksera i ojačanja na uglovima bilo je uobičajeno u izgradnji masivnih konstrukcija. U određenim slučajevima u drvenoj građi bušene su rupe za eksere, kojima su učvršćivane tesarske veze (Ulrich 2007: 59). Proučavanja londonskog amfiteatra potvrđuju da su spojevi drvenih elemenata bili osigurani velikim gvozdениm ekserima, koji su ukucavani kroz građu i savijeni oko stuba ili grede (Bateman et al. 2008: 152).

Elementi pregrađivanja

Vrata

Vrata su konstatovana na osnovu prolaza i otvora u zidovima, odnosno, na osnovu nalaza pragova. Pretpostavlja se da su sva vrata bila napravljena od drveta, a izvedena su od vertikalno postavljenih dasaka, koje su međusobno fiksirane horizontalnim daskama. Usled nedostataka nalaza ostaje otvoreno pitanje da li su vrata imala metalne obloge. Nalazi osovina ukazuju nam da su delovi vrata, koji podrazumevaju i sisteme za zatvaranje, rađeni od gvožđa.

Velika dvokrilna vrata širine do 4,15 m odvajala su arenу od glavnih ulaza, koji su postavljeni na dužoj osi objekta. Pragovi i dovratnici izvedeni su od kamena, a u okviru pragova konstatovana su udubljenja za osovine i reze. Na osnovu izgleda pragova i dovratnika, ali i rasporeda pomenutih udubljenja, zaključuje se da su se

vrata otvarala prema ulazima, što je i standardno za rimske amfiteatre. Utvrđeno je da je svako krilo imalo širinu oko 2,00 m, dok je visina vrata bila oko 3,40 m i odgovarala je visini zida arene. Vrata su zabravljivana rezama, koje su se spuštale u popločanje, a položaj udubljenja za njihovo fiksiranje sugerirše da je debljina vrata bila oko 0,10 m (*sl. 70–71*).

Na osnovu monolitnog praga od krečnjaka, koji je otkriven u spoljašnjem delu Istočnog ulaza, može se zaključiti da su jedna vrata zatvarala i otvor prema spoljašnjem prostoru. Kako je prag znatno uži od otvora vrata, može se zaključiti da su vrata sačinjena od jednog krila, kao i da su se otvarala prema ulazu i areni. Prag se nalazi na ravnomernom odstojanju od bočnih zidova, odnosno njihovih proširenja, a na osnovu izgleda praga može se zaključiti da su vrata imala širinu oko 1,40 m. Ostaje nejasno kolika je bila visina ovih vrata. Pretpostavlja se da je iznad njih stajala arhitravna greda, dok je prostor iznad grede bio pregrađen slično prostoru između vrata i bočnih zidova, koji je bio zazidan ili zatvoren drvenim daskama ili metalnim rešetkama.

U okviru zida arene otkriveno je pet prolaza, koji su povezivali arenu i prostorije iza zida arene, a na osnovu ostataka arhitekture mogu se pretpostaviti još dva. Širina vrata u okviru ovih prolaza iznosi između 1,10 i 1,20 m, a pragove i dovratnike prolaza prema areni čine kameni blokovi od krečnjaka (*sl. 214*). Visina vrata bila je nešto malo iznad 1,80 m, što je bio prosek za rimske amfiteatre (Golvin 1988: tab. 37; Hufschmid 2009a: 215). Iznad vrata može se pretpostaviti veći kameni blok, koji je činio arhitravnu gredu. Smatra se da su se ova vrata otvarala prema areni. Na osnovu primera iz drugih amfiteatara (Golvin 1988; Hufschmid 2009a), može se pretpostaviti da su se vrata postavljena uz kraću osu objekta otvarala od ove ose prema glavnim ulazima, dok su se ona uz glavne ulaze otvarala od ulaza prema kraćoj osi građevine. Na samim vratima je, verovatno, postojao manji otvor, koji je bio zatvoren rešetkom i čija je namena bila da služi za provetravanje prostorija i za nadgledanje dešavanja unutar njih (*sl. 196*).

Između glavnih ulaza i prostorija uz njih postojala su još četiri prolaza. Vrata između ovih celina imala su širinu između 1,10 i 1,30 m. U okviru pomenutih prolaza nisu definisani pragovi, a visina vrata je, verovatno, odgovarala visini uslužnih vrata prema areni. Pretpostavlja se da su se vrata između ulaza i

prostorija otvarala prema prostorijama, kao i da su u okviru njih postojali manji otvori zatvoreni rešetkama. Posebno se izdavaja prolaz između prostorije 1 i prostora ispod tribina, u okviru koga je prag izveden od opeka i maltera (*sl. 250*). Ova vrata imala su širinu 1,00 m i bila su zazidana prilikom pregradnji amfiteatra.

Podovi i popločanja

Debljina sloja arene iznosila je oko 10–15 cm. Površina borilišta je, verovatno, bila prekrivena sitnim šljunkom ili rečnim peskom, koji se mogao pružati preko nekog čvršćeg nivoa, a namena različitih nivoa bila je u vezi sa dešavanjima u areni i njenim isušivanjem. Pre nasipanja šljunka ili peska površina je bila iznivelisana. Nakon donošenja, šljunak i pesak su ručno rasplanirani, da bi nakon toga čitava površina bila dodatno iznivelisana u odnosu na nivo pragova glavnih ulaza i prolaza ka areni.

Unutrašnjost glavnih ulaza u objekat bila je popločana, mada postoji mogućnost da su određeni delovi prolaza bili prekriveni i drvenim daskama ili nabijenom zemljom. Ploče, koje su činile podove u ulazima, pravilno su slagane. One su se prenosile iz kamenoloma, a postoji mogućnost da su se dodatno obrađivale pre same ugradnje. U okviru Zapadnog ulaza kamene ploče od krečnjaka imaju dimenzije do 1,30 x 0,80 m, dok im je debljina oko 0,15 m (*sl. 186*). One su postavljene na supstrukciji od lomljenog kamena i ulomaka opeka, koja dostiže debljinu između 0,10 i 0,17 m. Istočni ulaz bio je prekriven pločama od peščara i krečnjaka, čije dimenzije dostižu 1,05 x 0,60 m i čija debljina iznosi do 0,24 m (*sl. 226*). Ploče su u delu prema areni postavljane iznad lomljenog kamena i opeka, a delom se prostiru iznad poda od crvenke, manjih ulomaka opeka i fragmenata keramike, koji predstavlja popločanje ulaza u drveni amfiteatar. Na preostaloj površini ploče su postavljane direktno na zemlju. Popločanja u okviru glavnih ulaza pružaju se pod blagim nagibom prema areni, što je i karakteristično za rimske amfiteatre (Golvin 1988; Alicu, Opreanu 2000; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Welch 2009; Wilmott 2010; Bajusz 2011). Na osnovu kota praga i sokla bočnih zidova, može se zaključiti da je visinska razlika između krajnjih tačaka Zapadnog ulaza oko 1,50 m, dok je na osnovu kota popločanja i praga prema

spoljašnjem prostoru, utvrđeno da je visinska razlika između krajnjih tačaka Istočnog ulaza oko 1,00 m.

Podovi su konstatovani i u prostorijama 1, odnosno, prostoriji 2 (*sl. 251*), i prostoriji 4 (*sl. 229*). Ove prostorije, koje se nalaze uz zid arene, bile su popločane opekama. Korišćene su cele opeke i njihovi delovi, koji su pravilno uklapani. Utvrđeno je da ispod opeka nema nikakve supstrukcije. Izuzetak predstavlja prostorija 8, čiji su pod ili njegova supstrukcija izvedeni od lomljenog škriljca i krupnozrnog peska (*sl. 253–254*). Podnica u prostori 4, koja se nalazi uz Istočni ulaz definisana je između kota 71.44 i 71.49 m, dok su podovi prostorija 1 i 8, koje se nalaze na kraćoj osi amfiteatra, definisani između kota 71.83 i 71.95 m. U ostalim prostorijama mogu se samo pretpostaviti podovi, koji su, verovatno, bili izvedeni od opeka i koji bi se na osnovu kota pragova nalazili u nivou pomenutih podova u prostorijama 1, 4 i 8.

Južno od amfiteatra otkrivena je ulica, koja se pruža od gradske kapije i prostire se paralelno sa amfiteatrom (*sl. 316*). Kolovoz ulice ima širinu od 4,80 m, a izveden je od velikih ploča od škriljca (2,80 x 1,20 x 0,20 m i 2,35 x 1,60 x 0,20 m). Ivičnjaci su rađeni od uzdužno postavljenih komada škriljca, tako da širina ulice sa njima dostiže do 5,00/5,05 m. Popločanje je postavljeno iznad supstrukcije od građevinskog materijala, debljine 0,90 m (*sl. 355*). Donji sloj supstrukcije činila je nivelacija od ulomaka opeka, lomljene crvenke i škriljca (*statumen*). Preko nje prostirao se sloj od usitnjenog maltera i krupnije ili sitnije lomljenog škriljca (*ruderatio*), čija debljina iznosi 0,40 m. U gornjoj zoni izdvajao se sloj nabijenog peska (*nucleus*), debljine 0,30 m, preko koga su polagane ploče od kamena (*pavimentum*). Ploče su ređane tako da je kolovoz imao odgovarajući nagib, kako bi mogla da se odvodi voda. Severno i južno od ulice, kao i zapadno i severozapadno od njenog skretanja ka jugu, otkriven je deo površine, koja je sačinjena od kamena i ulomaka opeka i može činiti trotoar, dok bi prostor zapadno od skretanja ulice, verovatno, bio deo veće javne površine.

Na prostoru Viminacijuma popločane ulice konstatovane su i u okviru Severne kapije vojnog utvrđenja (Mrđić 2009: 89), kao i u okviru uže gradske teritorije (Vassits 1905; Поповић 1968: 33–35). Ovakav način gradnje ulice karakterističan je za rimski period i odgovara ulicama u naseljima različitog tipa.

One imaju isti sklop kao i drumovi, samo što debljine slojeva variraju u zavisnosti od namene ulice i opterećenja (Vitr., *De Arch.* 7.1; Chevallier 1997; Davies 1998; Radivojević 2004: 105–107; Van Tilburg 2007; Cech 2012: 80–86). Izgradnja ulice podrazumevala je trasiranje puta, kopanje rova i njegovo ispunjavanje građevinskim materijalom u više slojeva, pri čemu se na vrhu nalazio završni sloj, koji predstavlja kolovoz izveden od kamenih ploča (*sl.* 356). Velike dimenzije ploča, koje su obrađivane u kamenolomu, ukazuju da su one polagane pomoću užadi i dizalica, dok je supstrukcija rađena ručno, uz pomoć odgovarajućeg alata.

Komunikacija, koja je otkrivena uz objekat 3, paralelna je sa kraćom osom amfiteatra (*sl.* 324). Ona se prostire oko 1,50 m ispod pomenute ulice i pruža se upravno na nju. Širina komunikacije je 2,30 m. Ona je građena od sitno lomljenog škriljca, a ivičnjak predstavlja krupniji, uzdužno postavljen kamen. Gradnja ulica bez kamenih ploča bila je široko rasprostranjena i daleko jeftinija i jednostavnija, jer ovakve komunikacije nisu imale supstrukcije (Van Tilburg 2007). Na površini, koja se prostire izvan viminacijumkog urbanog jezgra, definisani su ostaci različitih, znatno većih i važnijih komunikacija, koje su rađene na ovakav način (Спасић-Ђурић, Јацановић 2007; Danković 2015; Спасић-Ђурић 2015).

Pokrivanje tribina

Smatra se da su na vrhu tribine postojali jarboli za razapinjanje tendi ili jedara, koje su služile da zaštite publiku od sunca i kiše (*sl.* 68–69, 357). Ovakvi pokrivači tribina konstatovani su uglavnom kod monumentalnih objekata (Golvin 1988), ali se sreću i kod jednostavnijih amfiteatra, poput onog u Česteru (Sunter 1976: 231–232). Pored toga, postojala je i posebna nadstrešnica, odnosno tenda, kojom su prekrivene svečane lože (*sl.* 72). Pretpostavlja se da su se ove nadstrešnice oslanjale na zidove, koji su nosili lože i, verovatno, na drvenim stubovima, koji su postavljeni iznad zida arene. Slične nadstrešnice definisane su i u amfitearima u Londonu (*sl.* 105) i Karlionu (*sl.* 106).

Postupci završne obrade

Završna obrada podrazumevala je malterisanje i dekorisanje zidova (sl. 358) (Radivojević 2004: 102–104; Adam 2005: 443–470). Radi zaštite elemenata konstrukcije, fuge na pojedinim zidovima amfiteatra bile su prekrivene tankim slojem krečnog maltera (sl. 350). Određeni zidovi na širem prostoru amfiteatra bili su oslikani.¹⁹⁹ Slikanom dekoracijom bio je ukrašen zid arene (sl. 191–192), ali i konstrukcije 1–3, koje su istražene u blizini Istočnog ulaza (sl. 97, 170) (Рогих 2014: 130–160). Na osnovu otkrića komada oslikanog maltera u okviru objekata 1 i 3, može se zaključiti da su i određene prostorije u ovim građevinama bile dekorisane. Za razliku od amfiteatra i objekata 1 i 3, zidovi objekta 4 bili su obloženi samo tankim slojem krečnog maltera, bez dekoracije (sl. 167). Na osnovu tehnika građenja navedenih objekata, može se zaključiti da je završna obrada malterisanjem i nanošenjem slikane dekoracije vršena kako na zidovima od kamena, tako i na zidovima rađenim od naboja, odnosno ćerpiča.

Dekoracija zidova na prostoru amfiteatra rađena je tehnikom *al fresco*, dok je zid bio još vlažan (Рогих 2014). Prilikom dekorisanja, zidovi su prvobitno izmalterisani, a ovaj sloj predstavljao je podlogu od kreča i peska (*opus tectorium*). Kod izrade ovog sloja bilo je potrebno da se dobro veže za zid, kao i da se odgovarajućim brazdanjem pripremi za prihvatanje sledećih slojeva maltera. Preko ovog grubog sloja, dolazio je sloj od prosejanog peska, kao i sloj od razređenog kreča ili kreča i gipsa (*opus albarium*). Poslednji sloj predstavljao je podlogu za slikanje i imao je debljinu od svega nekoliko milimetara (Radivojević 2004: 102; Adam 2005: 444–449).

Radovi na dekorisanju zidova bili su podeljeni. Specijalno obučeni majstori (*dealbatores*), koji su radili poslove pre dekorisanja, pripremali su zid za slikanje. Prilikom izrade podloge za slikanje, materijal je nanošen pomoću odgovarajućeg zidarskog alata sa zemlje ili sa drvenih skela (sl. 358). Preko podloge od maltera slikar (*pictor*) je nanosio boje, a slikanje je izvođeno bez pritiskanja i utrljavanja (Adam 2005: 451–457). Umetnici su kompozicije izrađivali bez ikakve pripreme, ili

¹⁹⁹ Zidno slikarstvo na prostoru Viminacijuma je, pre svega, poznato po oslikanim grobnicama (Korać 2007; Рогих 2014), ali i na osnovu nalaza fresko-maltera, koji je otkriven u okviru različitih objekata u široj zoni ovog grada (Рогих 2014; Спасић-Ђурић 2015).

su prvo radili skice na malteru. Pri izradi crteža, slikari su koristili kanap, lenjir, šestar i visak. Za slikanje su korišćene mekane četke različitih veličina, koje su uglavnom rađene od svinjske dlake (Pogrih 2014: 34).

VIII 10. EKONOMIJA I TROŠKOVI IZGRADNJE

Trajnost drvene konstrukcije, kao i urbanizovanje prostora oko vojnog utvrđenja, odnosno, razvoj naselja, uticali su na potrebu da se prvobitni amfiteatar zameni zidanim objektom spektakla. Ova građevina vremenom je uklopljena u gradsku teritoriju i na taj način je dobila namenu civilnog objekta. Na osnovu dosadašnjih proučavanja rimskih urbanih sredina i građevina, utvrđeno je da je cena podizanja amfiteatra, kao jednog od monumentalnijih objekata, činila značajan izdatak u poređenju sa izgradnjom drugih objekata (Duncan-Jones 1982: 75).

Podizanje građevina u provincijama mogla je da se finansira na tri načina, iz gradskog budžeta, carskim fondovima ili privatnim donacijama bogatih pojedinaca (Dodge 1984: 313). Pretpostavlja se da je, slično drvenom amfiteatru, i izgradnja zidanog objekta bila izvedena pod pokroviteljstvom imperatora.²⁰⁰ U prilog ovakvom tumačenju govore i natpisi iz drugih amfiteatara uz vojna utvrđenja, koji pominju imperatore kao donatore (*sl. 115–117*).²⁰¹ U slučaju da je imperator donirao izgradnju, finansiranje je vršeno iz carske blagajne (*fiscus*) (Futrell 2001: 140),²⁰² koja se popunjavala putem različitih poreza i koja je, između ostalog, korišćena za potrebe vojske i obezbeđivanje plata državnim službenicima. Postojanje brojnih amfiteatara i drugih javnih građevina širom Carstva, sprečavalo je da imperator uvek direktno utiče na njihovu gradnju. Dosadašnja proučavanja nisu mogla da odgovore na pitanje uolikoj meri je imperator finansirao izgradnju javnih objekata, a koliko su pomagali lokalni predstavnici vlasti ili pojedinci, koji su bili istaknuti i bogati članovi zajednice (Dodge 1984: 313, 323–324).

²⁰⁰ Poznato je da su amfiteatre u doba Republike gradili preduzetnici sopstvenim sredstvima, pri čemu su novac vraćali organizovanjem predstava. Od Flavijevaca se menja primarna namena amfiteatara, koja prestaje da bude komercijalna, a finansiranje izgradnje prelazi u ruke imperatora, odnosno države (Bateman et al. 2008: 124).

²⁰¹ O pomenutim natpisima, vidi u disertaciji na str. 105–106.

²⁰² Isti fond korišćen je i za održavanje gladijatorskih borbi (Bomgardner 2002: 208–210).

Poznato je da su članovi civilne vlasti gradili amfiteatre pod pokroviteljstvom države, odnosno Cara. Uključivanje viminacijumskog amfiteatra u gradsku teritoriju omogućavalo je predstavnicima lokalne zajednice, odnosno, gradskom savetu (*ordo decurionum*), da učestvuju u podizanju i pregradnjama ovog objekta (Futrell 2001: 132–135). U slučaju da je lokalna vlast preuzela izgradnju ili kasnije pregradnje objekta, radovi su plaćani iz gradskog budžeta (Duncan-Jones 1982: 75). Izvor novca za izgradnju predstavljale su razne takse, ali je centralna vlast ograničavala povećavanje gradskih prihoda i trošenje velikih suma. Lokalna vlast učestvovala je u građevinskim projektima tako što je izdavanjem državnog, odnosno, gradskog zemljišta i imovine prikupljala sredstva za izgradnju javnih objekata (Futrell 2001: 139–140).

Vlast u provinciji nije uvek imala dovoljno sredstava, pa je u tom slučaju izgradnja amfiteatara i drugih javnih objekata poveravana bogatim pojedincima (*patrones*), koji su radove finansirali iz privatnih fondova (Duncan-Jones 1982: 75; Futrell 2001: 135–136; Duncan-Jones 2002: 175). Ovi donatori zauzimali su visoke položaje u društvu. Oni su mogli biti istaknuta vojna lica, koja su vremenom dobila važne civilne funkcije i koja su sa prikupljenim bogatstvom imala mogućnosti da finansiraju radove u ime države (Futrell 2001: 151).

Nekada je podizanje objekata finansirano zajedničkim donacijama iz državne i privatne kase. Radovi su se u tom slučaju plaćali novcem, koji su pojedinci davali zajednici prilikom dobijanja različitih državnih funkcija (*summa honoraria*), što je bila i osnovna obaveza magistrata za pristup u službu (Futrell 2001: 140; Duncan-Jones 2002: 176). Podaci iz gradova u Africi i Španiji ukazuju da se za zidanje civilnih građevina početkom II veka u većoj meri koristio novac iz privatnih fondova. Razvoj civilnih institucija uticao je da se do početka III veka, usled sve masovnijeg plaćanja *summa honoraria*, povećavao gradski budžet i udeo javnih prihoda (Duncan-Jones 2002: 177, 183–184). Epigrafski spomenici iz druge polovine II i prve polovine III veka delom beleže i privatne donacije gradskoj blagajni Viminacijuma. Njih su vršili predstavnici gradske aristokratije, koju su pretežno sačinjavala bivša ili aktivna vojna lica (Спасић-Ђурић 2015: 41, 58).

Cena izgradnje zavisila je od izgleda i dimenzija planirane konstrukcije. U skladu sa budžetom, projektovanim objektom i okolnim prirodnim resursima,

biran je građevinski materijal i procenjena je potrebna radna snaga (Futrell 2001: 137–138). Sponzor izgradnje bio je dužan da unapred prikaže plan svih aktivnosti (*ratio operis*), koje su bile u vezi sa kasnijom izgradnjom objekta, a samim tim morao je i da predoči koliki su troškovi izgradnje (Futrell 2001: 139). Podizanje javnih objekata i trošenje fondova na građevinske projekte regulisano je različitim ugovorima (Duncan-Jones 1982: 75; Taylor 2007: 16; Lancaster 2008: 257). Standardnim tipom javnih ugovora (*locatio conductio*) izvođač radova, odnosno arhitekta, bio je obavezan da se radovi uspešno završe (Taylor 2007: 16), pri čemu je izgradnja objekta morala da bude završena u ugovorenom roku (*dies operis*) (Futrell 2001: 138). Zakonima kao što je *Lex Puteolana* iz 105. godine p. n. e., unapred je bio regulisan izgled objekta u odnosu na radnu snagu i građevinski materijal, odnosno, u skladu sa određenim novcem predviđenim za izgradnju (Taylor 2007: 13, 16). Pošto je cena izradnje bila predviđena ugovorom, geodete su radile procenu troškova na osnovu dimenzija građevine. Pomenuti zakon iz Puteolija i drugi javni ugovori, poput *locatio conductio*, nalagali su da donator polovinu novca preda po sklapanju ugovora i pre početka izgradnje, dok bi se druga polovina davala nakon završetka radova (Duncan-Jones 1982: 75; Taylor 2007: 16–17). U slučaju da je izvođač završio radove u skladu sa ugovorima, dobijao je javna priznanja (Vitr., *De Arch.* 10. pref. 1; Futrell 2001: 138), dok bi tada arhitekta mogao da dobije dodatni novac (Taylor 2014: 202). Troškovi radova nekada su prekoračivali ugovorenu sumu, jer su procene pre početka izgradnje bile pogrešne (Duncan-Jones 1982: 75–77). Vitruvije (Vitr., *De Arch.* 10. pref. 1–2) diskutuje o aspektima, po kojima je za izgradnju objekta bilo dozvoljeno da se potroši više novca u odnosu na dogovrenu sumu. Naime, ako bi arhitekta, odnosno, izvođač radova, morao da doda manje od četvrtine procenjenog iznosa, razlika bi se plaćala javnim sredstvima iz državne kase. U slučaju da je suma premašena za više od četvrtine ugovorene cene, razliku je plaćao izvođač radova novcem, kojim je garantovao da će objekat biti završen (Vitr., *De Arch.* 10. pref. 1–2; Futrell 2001: 138).

Blizina legijskog utvrđenja i prisustvo vojske ukazuju da su građevinske radove obavljali vojnici, a direktnu potvrdu o učešću vojnika u izgradnji amfiteatra predstavljaju opeke sa pečatom VII Klaudijeve legije (*sl. 110, 260*). U izgradnju su u manjem obimu mogli da budu uključeni i slobodni građani, najamni radnici,

osuđenici ili robovi. Izgradnju su, verovatno, vodili zapovednici jedinice ili vojnici sa visokim činovima. Legionari su tokom obuke pripremani za rad na građevini, a u okviru jedinica potvrđeni su različiti stručnjaci i zanatlije (Webster 1969; Davies 1989; Le Bohec 2001; Shirley 2001). Vojnici su plaćani iz državne blagajne (Webster 1969: 256; Herz 2007: 313), a od doba Domicijana oni su primali po 300 denara na godišnjem nivou. Plate (*stipendium*) su, verovatno, bile povećane u vreme Severa, kada su primanja legionara dostizala 600 denara i razlikovale su se u zavisnosti od ranga. U kasnijem periodu, usled inflacije postojale su tendencije za novim povećanjima plata (Webster 1969: 256, 259; Speidel 1992: 97–105, tab. 1–7; Herz 2007: 313; Phang 2008: 169–171; Speidel 2014).²⁰³

Poznato je da su vojnici vršili projektovanje i izgradnju javnih objekata i u civilnim naseljima (Golvin 1988; Davies 1989; Le Roux 1990; Futrell 2001), pa se može pretpostaviti da su vojnici i nakon uklapanja amfiteatra u gradsku teritoriju vršili građevinske radove na ovom objektu. Prilikom pregradnji objekta, građevinske radove mogli su da vode određeni magistrati, dok su radnu snagu mogli činiti i obučeni najamni radnici, nezaposleni građani, ali i robovi i osuđenici (Futrell 2001: 138, 143–147). Najamni radnici bili su redovno isplaćivani, dok su obučeni radnici dobijali novac na dnevnom nivou prema učinku, a ne prema trajanju radnog vremena (Taylor 2014: 202). Kazna *damnatio ad opus publicum* podrazumevala je rad u okviru javnih građevinskih radova, a prisilni rad na građevini bio je osnova određenih imperijalnih građevinskih projekata (Duncan-Jones 2002: 175). U velikim državnim građevinskim projektima upošljavani su i nezaposleni građani, koji su posebno uključivani u radove u situacijama kada nije bilo dovoljno novca. Poznato je da su u gradu Urso slobodni građani i drugi stanovnici bili angažovani na lokalnim gradilištima, pri čemu su postojala ograničenja za slobodne građane, koja su podrazumevala obavezu od 5 radnih dana godišnje, a izuzeti su bili svi stariji od 60 i mlađi od 14 godina (Duncan-Jones 2002: 174–175; Taylor 2014: 199). Ako se izuzmu vojnici, čije plate nisu bile u vezi sa finansiranjem građevinskih radova, predviđeni budžet koristio se za plate specijalizovanih najamnih radnika i za troškove dnevnih sledovanja za robove, osuđenike i volontere.

²⁰³ Do početka III veka razvio se novi sistem isplaćivanja rimskih vojnika, tako da se od plate više nije odbijao novac za hranu, već se taj porez plaćao u naturi (Roth 1999: 240–241).

Količina i vrsta građevinskog materijala bila je unapred utvrđena u odnosu na veličinu objekta i planirani izgled konstrukcije. Objekat u Viminacijumu podrazumevao je upotrebu kamena i drveta, a prilikom podizanja amfiteatra korišćena je i zemlja, kojom su građeni nasipi kako bi se učvrstila celokupna konstrukcija. Paralelna upotreba kamena i drveta i korišćenje konfiguracije terena i nasipa, učinili su izgradnju amfiteatra jednostavnijom i jeftinijom. Građevinski materijal dobavljan je iz šuma i kamenoloma, koji su se nalazili u okolini Viminacijuma i smatra se da su bili pod vojnom upravom. U slučaju da se radilo o privatnim kamenolomima, planirana cena izgradnje bila je viša, pošto je bilo potrebno izdvojiti dodatna sredstva za eksploataciju građe i njen transport. Drvo i kamen zahtevali su posebnu obradu, koja je usloвила rad specijalizovanih zanatlija. Poznato je da su u okviru jedinica postojale drvoseče i drvodelje, odnosno radnici u kamenolomima i kamenoresci, pri čemu su sa njima mogli da rade robovi i osuđenici (Futrell 2001; Adam 2005; Taylor 2014). Na ukupnu cenu izgradnje uticao je transport materijala, koji je planiran u odnosu na lokaciju šuma i kamenoloma. Smatra se da su za transport građe korišćeni rečni i kopneni put, pri čemu se trošak povećavao sa upotrebom kopnenog puta, koji je bio skuplji i sporiji u odnosu na rečni put (Dodge 1984: 315–317; White 1984: 127–156).

Proučavanja arhitekture ne mogu nam ukazati na vreme, za koje je mogao biti podignut zidani amfiteatar. Utvrđeno je da je period izgradnje vojnih amfiteatara bio veoma kratak, pošto su oni građeni u specijalnim okolnostima, a najčešće prilikom poseta imperatora. Kod javnih objekata u urbanim sredinama, trajanje procesa izgradnje bilo je strogo definisano ugovorom, koji je potpisan pre početka radova. U Tivoliju je amfiteatar građen 200 dana (Borhy 2009: 53), dok je tokom II veka L. Kalpurin Paul (*L. Calpurinus Paullus*) u Pisidijskoj Antiohiji (Turska) za dva meseca izgradio jednostavan drveni objekat sa kompaktnim supstrukcijama (Robert 1940: no. 42; Welch 2009: 70).

Troškovi izgradnje nisu bili ujednačeni u svim provincijama, tako da podaci o ceni izgradnje amfiteatra u određenoj oblasti ne mogu direktno ukazati na cenu identične građevine, koja je podignuta u drugom regionu (Dodge 1984: 314). Malobrojni podaci o troškovima izgradnje amfiteatara javljaju se u izvorima, ali oni predstavljaju objekte iz različitih razdoblja i regiona, pri čemu su prezentovani

podaci o različitim arhitektonskim tipovima građevina (Duncan-Jones 1982; Futrell 2001; Bomgardner 2002; Duncan-Jones 2002; Borhy 2009). Poznato je da je izgradnja amfiteatra u Tivoliju koštala 20000, dok je u Luki koštala 1000000 sestercija, pri čemu je celokupna suma plaćena u roku od 10 godina u godišnjim ratama od 100000 sestercija (Borhy 2009: 53). A. Futrel smatra da je cena izgradnje za raskošne građevine u Italiji iznosila više od 2000000 sestercija, dok su navedeni iznosi pokrivali samo deo sredstava za izgradnju (Futrell 2001: 141). U prilog tome govori i Plinije Mlađi (*Ep.* 10.39), koji nas obaveštava da je prilikom podizanja nezavršenog teatra u Nikeji utrošeno 10000000 sestercija. Iz istorijskih izvora saznajemo o visini troškova izgradnje javnih građevina u Severnoj Africi (Duncan-Jones 1982: 75–78; Borhy 2009: 53). Na osnovu ovih podataka R. Dankan-Džouns (R. Duncan-Jones) pretpostavlja da bi podizanje amfiteatra u Africi koštalo preko 600000 sestercija (Duncan-Jones 1982: 75–78; Duncan-Jones 2002: 174–184). Suprotno tome D. Bomgardner (2002: 181) napominje da je za izgradnju amfiteatra u Skikdi (*Rusicade*) utrošeno 30000 sestercija.

Amfiteatar u Viminacijumu i njemu slični objekti, koji se paralelno grade uz vojna utvrđenja i u okviru civilnih naselja (Golvin 1988; Hufschmid 2009a; Bajusz 2011; Wilmott 2011), predstavljali su jednostavne građevine sa kompaktnim supstrukcijama. Podizanjem nasipa i korišćenjem reljefa, uprošćavao se proces izgradnje, koji je na ovaj način bio jeftiniji u odnosu na objekte sa pregradnim zidovima i zidanim supstrukcijama (Futrell 2001: 152–153). Posmatrajući podatke o cenama izgradnje amfiteatra u drugim delovima Carstva, postaje jasno da nije jednostavno odrediti koliko je mogla da košta izgradnja objekta u Viminacijumu. Izgled konstrukcije nam pokazuje da je za izgradnju amfiteatra utrošeno relativno malo novčanih sredstava u odnosu na monumentalna zdanja, što je bilo uslovljeno bogatstvom samog grada i čitave oblasti. Ako se troškovi izgradnje uporede sa zidanim amfiteatrima u Tivoliju i Skikdi (Futrell 2001: 141; Bomgardner 2002: 208–210), koji su bili sličnih dimenzija i imali su kompleksniju arhitekturu, možemo pretpostaviti da je, poput drvene gađevine, cena izgradnje zidanog objekta u Viminacijumu iznosila približno 20000–30000 sestercija.²⁰⁴

²⁰⁴ Posmatrajući cene drvene građe u Dioklecijanovom ediktu (Dioclet., *Edict.* 12. 1), uočava se da bi troškovi izgradnje amfiteatra mogli biti i znatno veći, pa bi samim tim i više odgrovarali sumama, koje su izdvajane za izgradnju monumentalnih objekata. Ovakvo tumačenje odgovaralo bi podatku,

Na osnovu studije o izgradnji rimskog utvrđenja, E. Širli (2001) je ukazala da se celokupan proces izgradnje, umesto u novcu, može prikazati u radnim satima. Na primeru zidanog amfiteatra u Viminacijumu, veoma je teško precizno definisati broj radnih sati, koji su bili utrošeni za izgradnju. Naime, nepotpuni podaci o poreklu i količini građevinskog materijala, kao i druge nedefinisane informacije o obimu zemljanih radova ili broju radnika, ukazuju da bi računanje utrošenih radnih sati predstavljalo relativnu brojku, koja bi zbog kompleksnosti procesa izgradnje zahtevala posebna istraživanja.

Istraživanja M. K. Thornton i R. L. Thornton ukazuju da je cena izgradnje jednog javnog objekta zavisila od njegove površine i utrošenog rada, koji je bio potreban za izgradnju temelja (Thornton, Thornton 2008: 15–30). Njihova metodologija bazira se na vrednovanju utrošenog rada u okviru građevinskih projekata iz vremena Julijevsko-Klaudijevske dinastije. Oni su troškove izgradnje izrazili u radnim jedinicama, koje su podrazumevale utrošeni rad i vreme, kao i vrstu građevinskog materijala. Prema ovoj metodologiji, izgradnja zidanog amfiteatra u Viminacijumu zahtevala je oko 300 radnih jedinica, što je bilo nešto više nego što je utrošeno prilikom podizanja drvenog objekta. Dobijeni rezultat u vezi je sa površinom građevine, koja je iznosila oko 4800 m², kao i sa tipom amfiteatra, koji podrazumeva objekte sa kompaktnim supstrukcijama tribina, pa se prilikom izračunavanja vrednosti utrošenog rada koristio koeficijent 0,5 (Thornton and Thornton 2008: 20–23).²⁰⁵ Posmatrajući dobijenu vrednost, zaključujemo da je zidana građevina zahtevala nešto veću količinu rada u odnosu na drveni objekat. Poređenja radi, M. K. Thornton i R. L. Thornton ustanovili su da je za izgradnju Koloseuma bilo potrebno 11468 radnih jedinica, dok bi utrošeni rad za jednostavnije objekte bio znatno manji. Prema njihovoj metodologiji, za podizanje Taurovog amfiteara u Rimu bilo je potrebno 120 radnih jedinica, dok je za Kaligulin nezavršeni amfiteatar utrošeno 100, a za Neronov drveni amfiteatar 72 radne jedinice (Thornton, Thornton 2008: 131–134). A. Futrel (2001: 142–143) ukazuje da je ova metodologija korisna samo za objekte istog tipa, pošto se uglavnom svodi na to da je veći amfiteatar po pravilu i skuplji. Navedena

po kome je izgradnja amfiteatara u Africi koštala preko 600000 sestercija (Duncan-Jones 1982: 75–78; Duncan-Jones 2002: 174–184).

²⁰⁵ Izgradnja nove zgrade imala je određeni koeficijent, dok su pregradnja i prepravke podrazumevale 40% (0,4) od ukupne računice (Thornton, Thornton 2008: 21).

metodologija mogla bi se unaprediti uključivanjem različitih podataka o posebnim varijantama konstrukcije, o vrstama građevinskog materijala, lokacijama objekata i eksploatisanih resursa, ali i uključivanjem drugih važnih informacija, koje bi uticale na dobijanje što preciznijih rezultata o radu, a samim tim i o finansijama, koje je bilo potrebno koristiti prilikom izgradnje određenog objekta. Na osnovu činjenice da jedna radna jedinica vredi oko 2800 sestercija (Sear 2006: 20), cena izgradnje viminacijumskog amfiteatra iznosila je oko 840000 sestercija, što bi približno odgovaralo i sumi, koja je prema R. Dankan-Džouns bila potrebna za podizanje amfiteatra u Africi (Duncan-Jones 1982: 75–78; Duncan-Jones 2002: 174–184). Ipak, posmatrajući različite parametre, koji su u vezi sa samom građevinom, ali i podatke o izgradnji drugih amfiteatara, smatra se da je cena izgradnje viminacijumskog amfiteatra bila znatno niža i kretala se oko prethodno pomenute sume od 20000–30000 sestercija.

IX ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Amfiteatri predstavljaju jedan od simbola antičke arhitekture i rimske civilizacije. Oni se javljaju sa pojavom i razvitkom nove vrste spektakla, koji je podrazumevao gladijatorske borbe i druga nadmetanja. Razvoj ovih građevina u vezi je sa drvenim konstrukcijama, koje su postavljane na forumima, pri čemu su najranije datovani amfiteatri konstatovani u Kampaniji. Funkcija objekta usloвила je imponantne dimenzije građevine i njen specifičan ovalni ili elipsasti oblik, sa arenom u središnjem delu i tribinama, koje se stepenasto uzdižu oko borilišta. Amfiteatri se grade širom države (*pl. 1*), pri čemu je ustanovljeno da je njihova konstrukcija oblikovana razvojem novih i usavršavanjem poznatih tehnika građenja. U okviru objekata grade se određene celine, koje su u vezi sa održavanjem spektakla. Vremenom nastaju i monumentalni amfiteatri kompleksnog arhitektonskog oblika, koji predstavljaju vrhunac u razvoju ovakvih građevina.

Amfiteatri se podižu u okviru urbanih centara, ali i u blizini vojnih utvrđenja, tako da se oni međusobno razlikuju prema zajednici, koja ih je gradila i koristila. Ovi objekti između ostalog podizani su i kao izraz romanizacije kada ih je gradila država u novoosvojenim oblastima. Amfiteatre su gradili i istaknuti pojedinci u želji da uvećaju ličnu dobit, odnosno da steknu viši društveni status. Na osnovu dosadašnjih istraživanja uočeno je da se objekti mogu klasifikovati prema arhitektonskim karakteristikama, koje se baziraju na izgledu konstrukcije i načinu njene izgradnje. Tako su prema formi građevine i izgledu supstrukcija samog objekta izdvojeni osnovni tipovi amfiteatara (*sl. 42*) (Golvin 1988).

Doktorska disertacija bila je usmerena na razumevanje procesa izgradnje rimskog amfiteatra. Arhitektonski ostaci građevine ukazuju nam na tehnološke i graditeljske mogućnosti zajednice, na socijalno-političke uslove i ekonomsku situaciju u određenoj regiji i naselju. Viminacijumski objekat izabran je kao primer, na osnovu koga je prezentovan ovaj postupak. Upoređivanjem sa drugim građevinama i proučavanjem tehničkih znanja u oblasti arhitekture i građevinarstva, utvrđeno je da je podizanje svakog amfiteatra podrazumevalo niz

procesa, od odabira lokacije za izgradnju i planiranja konstrukcije, do ukrašavanja same građevine. Dosadašnja istraživanja amfiteatara, a pre svega građevina podizanih u provincijama, pokazala su da je bilo uobičajeno da se prvo grade konstrukcije od drveta, koje su vremenom menjane zidanim objektima. Izgradnjom novih amfiteatara, koji su po pravilu predstavljali arhitektonski naprednije građevine, poništavali su se objekti iz ranijeg perioda, pa je kod njih uglavnom bilo nemoguće sagledati arhitektonski razvoj objekta na određenoj lokaciji. Upravo zato viminacijumski amfiteatar predstavlja idelan model za shvatanje procesa izgradnje, jer se kod njega uočavaju različite građevinske faze. Od posebnog značaja je i položaj ovog amfiteatra, koji je podignut uz legijsko utvrđenje, da bi vremenom bio uklopljen u prostor utvrđenog grada.

Prilikom proučavanja amfiteatra izdvojene su dve osnovne faze u izgradnji, koje prate razvoj Viminacijuma, a podrazumevaju stariji objekat od drveta i kasniju građevinu od kamena i drveta (Nikolić, Bogdanović 2015; Bogdanović, Nikolić 2017). Prvobitni objekat od drveta izgrađen je uz legijski logor početkom II veka, verovatno nakon Dačkih ratova, kada u ovom delu rimskog sveta nastupa mirniji period. Dimenzije drvenog amfiteatra su 81,70 x 67,40 m, pri čemu arena obuhvata površinu od 59,60 x 48,40 m (*pl. 4*). Kapacitet ove građevine iznosio je između 4700 i 5300 gledalaca. Na mestu drvenog objekta do sredine II veka podignuta je građevina od kamena i drveta, čije su dimenzije 84,05 x 73,00 m (*pl. 5*). Arena zidanog amfiteatra obuhvata površinu 54,85 x 44,75 m, dok je kapacitet ovog objekta bio između 6500 i 7300 gledalaca. Smatra se da bi podizanje ovog objekta moglo biti u vezi sa proglašenjem Viminacijuma u rang municipijuma. Zidani amfiteatar vremenom će pretrpeti određene prepravke, praćene podizanjem bedema i uklapanjem amfiteatra u utvrđenu gradsku površinu. Ovi građevinski radovi izvršeni su krajem II veka, odnosno, nakon Markomanskih ratova, a izgradnja bedema i uvrđivanje naselja, predstavljalo je reakciju Rimske države na varvarske upade. Zidani objekat korišćen je u kontinuitetu do prve polovine IV veka, da bi krajem IV veka iznad ostataka amfiteatra bila formirana nekropola (*pl. 6*).

Otkriveni ostaci viminacijumskog amfiteatra, a samim tim i njegov izgled, odgovaraju jednostavnim objektima, a pre svega onima, koji su podizani u

pograničnim provincijama od Britanije do Dakije. Posmatrajući elemente i delove konstrukcija, kao i njihov raspored, uočava se da su i drveni i zidani amfiteatar najslabiji građevinama, koje su definisane u Londonu (*sl. 95, 238*). Na osnovu položaja istraženih celina utvrđeno je da se južni deo viminacijumskog objekta oslanjao na kompaktnim supstrukcijama, dok je severni deo izgrađen na približno ravnom terenu (*sl. 77, 103, 177, 305*). Zaključuje se da je ova građevina tokom obe faze izgradnje pripadala amfiteatrima građenim na kompaktnim i kontinuiranim supstrukcijama (Golvanov Tip I, 1) (*sl. 42a, c-d*), koje je tokom prve faze činila prirodna kosina, a u kasnijem periodu posebno podignut zemljani nasip. Korišćenje terena za postavljanje kavee na jednoj strani i podizanje nasipa za izgradnju tribina na drugoj, predstavljalo je jedan od osnovnih principa izgradnje amfiteatara (*sl. 43d*) (Golvin 1988: 407). Pošto je viminacijumski amfiteatar bio delom izgrađen na ravnom terenu, tako je ova građevina imala i karakteristike konstrukcija, koje stoje slobodno u prostoru, što je zabeleženo i kod drugih objekata (Golvin 1988).

Položaj amfiteatra uz legijski logor uobičajen je za pogranične provincije i predstavlja tipičan primer vojnog amfiteatra, koji je građen uz utvrđenja širom Rimske države. Posmatrajući ove objekte, utvrđeno je da ne postoji pravilnost u njihovom položaju u odnosu na utvrđenje (*tab. 1*). Proučavanja ukazuju da je lokacija amfiteatra zavisila od planiranog izgleda objekta, rasporeda drugih građevina i reljefa.

Prisustvo amfiteatra svakako ukazuje na činjenicu da je legijski logor već postojao u blizini, kao i da je legija u datom trenutku bila smeštena u Viminacijumu, pošto su vojne amfiteatre gradili pripadnici jedinica za sopstvene potrebe (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Borhy 2009; Sommer 2009). Kapacitet objekta bio je usklađen sa veličinom garnizona, a direktnu potvrdu o tome da su viminacijumski amfiteatar gradili vojnici predstavljaju pečati VII Klaudijeve legije, koji su utisnuti na tegulama i opekama, konstatovanim u okviru drenažnog kanala i u okviru konstrukcije uz Istočni ulaz zidane građevine. Vremenom, amfiteatar su počeli da koriste i stanovnici naselja, koje je nastalo uz legijski logor. U skladu sa potrebama zajednice i popularnošću igara kapacitet objekta je povećan, pri čemu je na primeru viminacijumskog objekta potvrđeno

tumačenje, po kome su broj stanovnika i veličina nekog naselja u relaciji sa kapacitetom amfiteatra (Duncan-Jones 1963: 87–88; Forni 1975; Golvin 1988: 349; Groh et al. 2014: 396–397). Izgradnjom gradskih fortifikacija i uklapanjem amfiteatra u prostor branjen bedemima, objekat je poprimio karakteristike civilne građevine, što nije jedinstven primer u Rimskom svetu (Golvin 1988: 154–156; Le Roux 1990; Futrell 2001: 147–152). Lokacija objekta u samom uglu utvrđenog grada sreće se i u drugim urbanim sredinama (Golvin 1988; Frézouls 1990). Položaj i orijentacija viminacijumskog amfiteatra i drugih istraženih celina ukazuju na jasan koncept urbanizacije i prikazuju nam pravilnost u planiranju prilikom izgradnji objekata (*pl. 2*).

Podizanje javnih građevina bilo je regulisano različitim ugovorima (Duncan-Jones 1982: 75; Taylor 2007: 16; Lancaster 2008: 257). Izgled i dimenzije amfiteatra bili su uslovljeni potrebama zajednice i finansijskim mogućnostima sponzora. Na osnovu natpisa iz drugih objekata uz vojna utvrđenja (Futrell 2001; Borhy 2009), može se zaključiti da je izgradnju amfiteatra finansirala država, odnosno, imperator, koji je darovao objekat pripadnicima legije. Izgradnja amfiteatra mogla je da bude poverena i namesniku provincije ili visoko rangiranom vojnom licu, koji bi izgradnju sprovodili u ime imperatora. Pregradnje amfiteatra nakon uklapanja ovog objekta u gradsku površinu, vršene su, verovatno, pod pokroviteljstvom cara, ali su njih mogli da sponzorišu i gradski savet (*ordo decurionum*) ili privatna lica (*patrones*), koji su bili zaduženi za podizanje javnih objekata u provincijama (Futrell 2001: 132–136).

Na osnovu dosadašnjih proučavanja amfiteatara konstatovano je da se razlikuju objekti sa ovalnim i elipsastim osnovama, čiji su planovi rađeni različitim metodama (Golvin 1988; Hallier 1990; Wilson Jones 1993; Rosin, Trucco 2005; Wilson Jones 2009b). Iako su dimenzije amfiteatara približno jednake, uočava se da se one međusobno razlikuju i retko se sreću amfiteatri sa identičnim merama, što ukazuje da je svaki objekat posebno planiran. Na osnovu plana viminacijumskog amfiteatra i njegovog upoređivanja sa drugim objektima, ustanovljeno je da su i drveni i zidani objekat rađeni metodom pravougljih trouglova, koja je korišćena i prilikom izrade plana monumentalnih amfiteatara. Moduli za izgradnju obe građevine bili su najverovatnije isti i iznosili su 10 rimskih

stopa (*decempeda*). Međutim, projekti su se razlikovali prema fokusnim trouglovima, kao i u načinu izvođenja krive ovala (*sl. 130, 334*). Utvrđeno je da plan drvenog objekta i njegova izrada odgovaraju civilnom amfiteatru u Ksantenu (*sl. 129*) i veoma su slični vojnom objektu u Vindonisi (*sl. 135*), dok su plan građevine od kamena i drveta i način njegove izrade najbliži planu civilnog amfiteatra u Akvinkumu (*sl. 327, 335*). Proučavanjem planova može se zaključiti da vojni amfiteatri po pravilu imaju jednostavnije konstrukcije od monumentalnih građevina u važnim i bogatim centrima, kao i da su slični manjim civilnim objektima u provincijama, koji su podizani na kompaktnim supstrukcijama.

Građevinski radovi obuhvatali su organizovanu administraciju. Smatra se da su arhitekta i njegovi pomoćnici poticali iz redova vojske. Radnu snagu predstavljali su pripadnici VII legije, koja je bila smeštena u obližnjem utvrđenju. Postoji mogućnost da su prilikom izgradnje drvenog i zidanog objekta u radove bili uključeni i robovi, osuđenici, najamni radnici i nezaposleni civili. Važnu ulogu u transportu građevinskog materijala imale su tovarne životinje, koje su po pravilu gajene u okolini kastruma (Davies 1989: 153–173; Roth 1991; Toynbee 1996) i čije je prisustvo potvrđeno na prostoru Viminacijuma (Vuković 2010; Vuković 2015).

Sam proces izgradnje započinjao je sa pripremom terena i zemljanim radovima, koji su bili praćeni premerima zemljišta. U izgradnji je korišćen različiti materijal, koji je obuhvatao drvo, glinu, zapečenu zemlju, opeke, različite vrste kamena i krečni malter. Građevinski materijal se po pravilu birao i dobavljaao u skladu sa finansijskim mogućnostima, blizinom prirodnih resursa i planiranim izgledom konstrukcije. Poznato da je u rimskoj arhitekturi postojala težnja da se koriste obližnji resursi. Prisustvo prirodnih resursa u okolini, ukazuje nam da je građa korišćena u izgradnji viminacijumskog amfiteatra poticala sa teritorije, koju je kontrolisala legija. U prilog tome govore i dosadašnje analize građevinskog materijala, koje su obuhvatale drvo i malter. Na osnovu preliminarnih proučavanja drvene građe utvrđeno je da je u izgradnji u najvećoj meri korišćena bukva, a zatim hrast i ostale vrste, koje su rasle i rastu u okruženju Viminacijuma. Sastav maltera ukazuje nam da su prilikom njegovog spravljanja korišćeni materijali, koji su eksploatisani u lokalima (Nikolić, Bogdanović 2012; Nikolić 2013; Николић 2014; Nikolić et al. 2016). U nastupajućem periodu potrebno je izvršiti analize kamena,

koji je upotrebljen u izgradnji amfiteatra. Prethodna istraživanja pokazala su da je kamen korišćen u izgradnji utvrđenja i drugih objekata u okviru Viminacijuma poticao iz majdana u Ramu i majdana lociranih u užoj i široj zoni Beograda, odakle je vađen i materijal za potrebe Singidunuma (Mrđić 2009: 75–76; Nikolić 2013). Lociranjem i uzorkovanjem rimskih kamenoloma u okolini Viminacijuma i Singidunuma, ali i Marguma, i upoređivanjem materijala, bilo bi moguće odrediti mesto odakle je kamen vađen, a samim tim bi se definisao način na koji je materijal eksploatisan i transportovan do gradilišta. Upoređivanjem materijala sa drugim građevinama, mogla bi se napraviti slika o vremenu korišćenja određenog kamenoloma i njegove veze sa Viminacijumom, ali i sa drugim lokalitetima u bližoj okolini.

Prilikom izgradnje amfiteatra korišćene su karakteristične tehnike za podizanje i vezivanje drvenih konstrukcija (Adam 2005; Ulrich 2007; Ulrich 2008), kao i za građenje konstrukcija od nabijene gline (Adam 2005; Malacrino 2010). Kod amfiteatra od kamena i drveta temelji zidova izgrađeni su u skladu sa poznatim tehnikama zidanja, koje su korišćene prema karakteristikama tla u koje se ukopavala konstrukcija (Adam 2005; Malacrino 2010). Zidovi ovog objekta, ali i gradski bedemi, građeni su u tehnici *opus quadratum* i *opus incertum*, koje su tipične i za druge rimske amfiteatre i fortifikacije (Johnson 1983; Sear 1983; Golvin 1988; Bomgardner 2002; Radivojević 2004; Adam 2005; Malacrino 2010), ali i za ostale građevine, koje su do sada istražene na prostoru Viminacijuma (Mrđić 2009; Nikolić 2013; Спасић-Ђурић 2015). Posebno se izdvaja način ukrašavanja zidanog objekta. Naime, slikana dekoracija na zidu arene prikazuje razapete kože leoparda i tigra, što predstavlja jedinstven slučaj u rimskim amfiteatrima (*sl. 192*).

Na osnovu prostiranja istraženih celina i pokretnog arheološkog materijala, utvrđeno je da se upotreba određenog građevinskog materijala i tehnika građenja mogu dovesti u vezu sa različitim fazama i etapama izgradnje amfiteatra. Naime, prvobitni amfiteatar bio je potpuno izgrađen od drveta, što je karakteristično za objekte uz vojna utvrđenja. Njega je zamenio objekat od kamena i drveta, koji je vremenom doživeo niz pregradnji i prepravki. Prilikom izgradnje zidanog amfiteatra, nadzemni delovi zidova rađeni su od blokova krečnjaka vezanih krečnim malterom u tehnici *opus quadratum*. Škriljac je korišćen u izgradnji

temelja, a ovaj kamen intenzivno se upotrebljavao u narednom periodu za zidanje u tehnici *opus incertum*. Od škrljca i maltera podignuti su bočni zidovi glavnih ulaza i pomoćne prostorije, a isti materijali korišćeni su i tokom kasnijih pregradnji objekta. Bedemi, koji su uglavnom istraženi u temljenoj zoni, rađeni su od lomljenog škrljca i krečnog maltera, dok su u manjoj meri korišćeni blokovi krečnjaka i ulomci opeka. Pretpostavlja se da je nadzemni deo izveden od velikih blokova krečnjaka, a uočava se da je prilikom izgradnje bedema korišćen malter drugačijeg sastava u odnosu na zidove amfiteatra (Nikolić, Bogdanović 2012; Nikolić 2013: 29–32; Nikolić et al. 2016). Paralelno sa bedemima podignut je i spoljašnji zid amfiteatra, koji je u temeljnoj zoni građen od lomljenog škrljca, a u nadzemnoj zoni od velikih blokova krečnjaka. Kasnije prepravke amfiteatra uočavaju se na pojedinim zidovima i registruju se upotrebom opeka, koje su korišćene uporedo sa kamenom.

Veoma je teško da se odredi količina novca, koja je mogla biti utrošena za podizanje viminacijumskog amfiteatra. Korišćenjem konfiguracije terena i izgradnjom nasipa pojednostavljeno je podizanje objekta, čime je smanjena cena njegove izgradnje. Ovakva situacija sreće se i kod drugih amfiteatara jednostavnih konstrukcija, koji se paralelno grade uz vojna utvrđenja i u okviru civilnih naselja (Golvin 1988; Futrell 2001: 152–153). Cena radova zavisila je od blizine prirodnih resursa i dostupnog građevinskog materijala, kao i od raspoložive radne snage. Na osnovu utrošene građe i obimnosti radova, cena izgradnje objekata sa zidanim supstrukcijama bila je znato veća od onih sa kompaktnim zemljanim supstrukcijama. Prema podacima iz istorijskih izvora poznato je da se budžet potrošen prilikom izgradnje drugih amfiteatra kretao između 20000 i 1000000 sesteracija (Duncan-Jones 1982; Futrell 2001). Pošto, uglavnom, nisu poznati svi parametri, koji su potrebni za obračunavanje finansijskih izdataka, napravljeni su proračuni, po kojima se cena izgradnje može prikazati i u utrošenom radu, odnosno, u radnim satima (Shirley 2001) ili radnim jedinicama (Thornton, Thornton 2008). Prikazivanje obimnosti radova u utrošenim satima pokazalo se kao previše kompleksno i predstavlja temu za posebnu studiju, koja između ostalog zahteva i poznavanje okvirnog broja radnika i udaljenost prirodnih resursa. Prema metodologiji M. K. Thornton i R. L. Thornton, koja se bazira na vrednovanju utrošenog rada i vremena, kao i vrste građevinskog materijala

(Thornton, Thornton 2008), izgradnja drvenog amfiteatra u Viminacijumu iznosila bi 275 radnih jedinica, dok je za podizanje zidanog objekta bilo potrebno oko 300 radnih jedinica. Na osnovu podataka iz izvora, karakteristika konstrukcije i utrošenog rada, pretpostavlja se da bi se cena izgradnje objekata u Viminacijumu iznosila približno 20000–30000 sesteracija. Treba napomenuti da postoje određeni podaci, koji nam ukazuju da bi cena izgradnje mogla biti i znatno viša, pa bi tako suma izdvojena za podizanje drvenog objekta mogla iznositi do 770000 sesteracija, dok bi suma, koja je bila potrebna za izgradnju zidanog amfiteatra mogla dostići do 840000 sesteracija.

Proučavanje načina izgradnje viminacijumskog objekta ukazuje nam na princip, koji je korišćen prilikom podizanja drugih amfiteatara u raznim delovima Rimske države (Golvin 1988; Bomgardner 2002; Hufschmid 2009a; Wilmott 2010; Bajusz 2011; Montali 2012). Sagledavanjem različitih procesa uključenih u izgradnju, definisan je ceo postupak podizanja jednog amfiteatra, koji je u zavisnosti od složenosti konstrukcije i upotrebljenog građevinskog materijala bio sličan ili isti i kod drugih objekata, a pre svega onih izgrađenih u provincijama. Razumevanje određenih procesa u vezi sa izgradnjom viminacijumskog objekta moglo bi da se iskoristi u cilju bolje interpretacije građevina sa sličnim arhitektonskim karakteristikama.

Prilikom proučavanja izgradnje amfiteatra definisani su delovi konstrukcije, koje je bilo moguće povezati sa određenim radnjama obavljanim tokom održavanja spektakla. Na ovaj način potvrđene su i određene pravilnosti u izgledu i rasporedu delova i elemenata konstrukcije, koje se javljaju kod drugih građevina sa sličnim karakteristikama. Na osnovu ostataka arhitekture, rekonstrukcija sličnih amfiteatra i predstave objekta na Trajanovom stubu, omogućeno je sagledavanje celokupne konstrukcije i stvorena je podloga za izradu idealne rekonstrukcije viminacijumskog objekta kroz različite faze izgradnje (*sl. 65–72*).

Izradom disertacije unapređena su naša saznanja o Viminacijumu, o njegovoj arhitekturi i urbanizaciji, kao i o arhitekturi u provinciji Gornoj Meziji. Faze u izgradnji amfiteatra i podizanje bedema uklapaju se u istorijske prilike, koje su u vezi sa životom utvrđenja i naselja u neposrednoj blizini. Teza ne predstavlja konačnu priču o izgradnji amfiteatra i njegovoj konstrukciji. Naime, buduće studije

i potencijalna iskopavanja prostora koji nije istražen, kao i detaljna obrada pokretnog arheološkog materijala, upotpuniće dosadašnje podatke, što svakako može da nadogradi i promeni određene zaključke i donese neka nova tumačenja u vezi sa amfiteatom.

Položaj objekta u blizini viminacijumskog vojnog logora, kao i podatak da se amfiteatri grade uz veća i značajnija utvrđenja (Golvin 1988; Le Roux 1990; Sommer 2009), uz činjenicu da je IV Flavijeva legija pre dolaska u Gornju Meziju podigla i koristila amfiteatre u Burnumu (Cambi et al. 2006; Glavičić, Miletić 2013) i Sarmisegetuzi (Alicu 1997; Alicu, Opreanu 2000), ukazuju nam da bi se i uz utvrđenje IV legije u Singidunumu mogao očekivati amfiteatar, na šta upućuje i M. Vujović u svom radu o predstavama gladijatora na teritoriji Srbije (Вујовић 2011: 267). Prisustvo amfiteatra u Burnumu i objekta u Viminacijumu, potvrđuju nam postojanje ranije posvedočenog amfiteatra uz logor u Tilurijumu (Buovac 2013: 141–142), gde je bila smeštena VII Klaudijeva legija pre premeštaja u Meziju (Sanader, Tončinić 2010; Tončinić 2011). Treba uzeti u obzir da amfiteatre možemo očekivati i u blizini drugih legijskih logora i većih auksilijarnih utvrđenja, kao i u okviru značajnijih gradova, gde dosadašnjim istraživanjima nisu definisane javne građevine ovog tipa. Direktnu potvrdu za navedenu pretpostavku nalazimo na Dunavskom limesu, u blizini utvrđenja kod Svištova (*Novae*) (Tomas 2017: 76–77) i Turkoaje (*Troesmis*) (Alexandrescu, Gugl 2016; Gugl 2016; Tomas 2017: 117), gde su na osnovu nedestruktivnih metoda istraživanja određene potencijalne lokacije amfiteatara.

X BIBLIOGRAFIJA

SKRAĆENICE

AÉp – *L'Année Épigraphique*

CIL – *Corpus Inscriptionum Latinarum*

RIB – *Roman Inscriptions in Britain*

IZVORI

Aus., *Griph.* – DECIMUS MAGNUS AUSONIUS, *Griphus ternarii numeri.*

Calp. Sic., *Eclog.* – TITUS CALPURNIUS SICULUS, *Eclogue.*

Cass. Dio, *Hist.* – CASSIUS DIO, *Historia Romana.*

Cic., *Ad Fam.* – MARCUS TULLIUS CICERO, *Ad Familiares.*

Codex Theod. – FLAVIUS THEODOSIUS JUNIOR AUGUSTUS, *Codex Theodosianus.*

Dioclet., *Edict.* – GAIUS AURELIUS VALERIUS DIOCLETIANUS AUGUSTUS, *Edictum de Pretiis Rerum Venalium.*

Ennod., *Pan. Theod.* – MAGNUS FELIX ENNODIUS, *Panegyricus dictus regi Theodorico.*

Hier., *Synecd.* – HIEROCLES, *Synecdemus.*

Hist. Aug. Hadr. – *Scriptores Historia Augusta, Hadrianus.*

Hom., *Ilias* – HOMEROS, *Ilias.*

Isid., *Etym.* – ISIDORUS HISPALENSIS, *Etymologiae.*

Liv., *Ad Urbe* – TITUS LIVIUS PATAVINUS, *Ad Urbe Condita Libri.*

Plin., *Nat. Hist.* – GAIUS PLINIUS SECUNDUS, *Naturalis Historia.*

Plut., *Gracch.* – LUCIUS MESTRIUS PLUTARCHUS, *Vita Caius Gracchus.*

Polyb., *Hist.* – POLYBIUS, *Historiae.*

Ptolom., *Geograph.* – CLAUDIUS PTOLEMY, *Geographia.*

Res Gest. – IMPERATOR CAESAR DIVI FILIUS AUGUSTUS, *Res Gestae Divi Augusti*.

Serv., *Aen.* – MAURUS SERVIUS HONORATUS, *In Vergilii Aeneidem commentarii*.

Sil. Ital., *Punic.* - SILIUS ITALICUS, *Punicorum Libri Septemdecim*.

Strab., *Geograph.* – STRABO, *Geographica*.

Suet., *Iul.* – GAIUS SUETONIUS TRANQUILLUS, *Divus Iulius*.

Suet., *Aug.* – GAIUS SUETONIUS TRANQUILLUS, *Divus Augustus*.

Suet., *Nero* – GAIUS SUETONIUS TRANQUILLUS, *Nero*.

Suet., *Vesp.* – GAIUS SUETONIUS TRANQUILLUS, *Divus Vespasianus*.

Tacit., *Ann.* – PUBLIUS CORNELIUS TACITUS, *Annales*.

Tacit., *Hist.* – PUBLIUS CORNELIUS TACITUS, *Historiae*.

Tert., *De Spect.* – QUINTUS SEPTIMIUS FLORENS TERTULLIANUS, *De Spectactulis*.

Tert., *Libr.* – QUINTUS SEPTIMIUS FLORENS TERTULLIANUS, *Libri duo ad Nationes*.

Val. Max., *Fact.* – VALERIUS MAXIMUS, *Factorum ac dictorum memorabilium*.

Veg., *Digest.* – PUBLIUS FLAVIUS VEGETIUS RENATUS, *Digesta Artis
Mulomedicinae*.

Veg., *Epit.* – PUBLIUS FLAVIUS VEGETIUS RENATUS, *Epitoma rei militaris*.

Vitr., *De Arch.* – MARCUS VITRUVIUS POLLIO, *De Architectura, libri decem*.

LITERATURA

ADAM, J.-P. 1982, Groma et chorobate. Exercices de topographie antique, *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité* 94/2, 1003–1029.

ADAM, J.-P. 2005, *Roman Building Materials and Techniques*. London; New York.

ALEXANDRESCU, C.-G., GUGL, C. 2016, The *Troesmis*-Project 2011–2015: Research Questions and Methodology. In: C.-G. Alexandrescu (ed.), *Troesmis – a changing landscape. Romans and the Others in the Lower Danube Region in*

the First Century BC – Third Century AD: Proceedings of an International Colloquium Tulcea, 7th-10th of October 2015, 9–21, Cluj-Napoca.

- ALFÓLDY, G. 1997, *Die Bauinschriften des Aquaduktes von Segovia und des Amphitheaters von Tarraco*. Berlin; New York.
- ALICU, D. 1997, *Ulpia Traiana Sarmizegetusa: Amfiteatrul*. Cluj-Napoca.
- ALICU, D., OPREANU, C. 2000, *Les amphithéâtres de la Dacie romaine*. Cluj-Napoca.
- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M., NOGALES BASARRATE, T. 1994, Las pinturas del anfiteatro romano de Mérida. En: J. M. Alvarez Martínez, J. J. Enríquez Navascués (eds.), *Bimilenario del anfiteatro romano de Mérida: Coloquio Internacional El Anfiteatro en la Hispania Romana, Mérida, 26–28 de Noviembre de 1992*, 265–284, Mérida.
- AUGENTI, D. 2001, *Spettacoli del Colosseo: Nelle cronache degli antichi*. Roma.
- BAJUSZ, I. 2005, Das Militäramphitheater von Porolissum in Dakien (Krejs Salaj, Rumänien). In: Z. Visy (Hrsg.), *Proceedings of the XIXth International Congress of Roman Frontier Studies held in Pécs, Hungary, September 2003*, 881– 889, Pécs.
- BAJUSZ, I. 2011, *Amfiteatrul de la Porolissum și amfiteatrul din provinciile romane de la Dunărea de Mijloc*. Cluj-Napoca.
- BATEMAN, N. 1997, The London Amphitheatre: Excavations 1987–1996, *Britannia* 28, 51–85.
- BATEMAN, N. 2011, *Roman London's amphitheatre*. London.
- BATEMAN, N, COWAN, C., WROE-BROWN, R. 2008, *London's Roman amphitheatre: Guildhall Yard, City of London*. London.
- BEACHAM, R. C. 1999, *Spectacle Entertainments of Early Imperial Rome*. New Haven; London.
- BECKLEY, R., CAMPBELL, D. 2014, *Chester Archaeological Plan* (http://www.cheshirearchaeology.org.uk/wp-content/uploads/Chester_Archaeological_Plan.pdf).

- BENEA, D. 1983, *Din istoria militară a Moesiei Superior și a Daciei: Legiunea a VII-a Claudia și legiunea a III-a Flavia*. Cluj-Napoca.
- BEUTLER, F. 2013, Die zwei Amphitheater von Carnuntum und deren Datierung. In: W. Eck, B. Fehér, P. Kovács (Hrsg.), *Studia Epigraphica in memoriam Géza Alföldy (Antiquitas I/61)*, 19–37, Bonn.
- BISHOP, M. C. 2012, *Handbook to Roman Legionary Fortresses*. Barnsley.
- BOGDANOVIĆ, I. 2013, Roman stone and clay shot from Viminacium amphitheatre. In: M. Sanader, A. Rendić-Miočević, D. Tončinić, I. Radman-Livaja (eds.), *XVII Roman Military Equipment Conference, Zagreb 2010, 24th–27th May, 2010: Proceedings of the XVIIth Roman Military Equipment Conference. Weapons and Military Equipment in a Funerary Context*, 393–409, Zagreb.
- BOGDANOVIĆ, I., VUJOVIĆ, M. 2015, The terracotta lamp in the shape of a gladiator's helmet from the Viminacium amphitheatre, *Arheološki vestnik* 66, 317–331.
- BOGDANOVIĆ, I., NIKOLIĆ, S. 2017, In the Beginning There Was a Timber Construction... The Wooden Amphitheatre of Viminacium. In: F. Mitthof, G. Schörner (eds.), *Columna Traiani. Traianssäule – Siegesmonument und Kriegsbericht in Bildern: Beiträge der Tagung in Wien anlässlich des 1900. Jahrestages der Einweihung, 9.-12. Mai 2013*, 87–94, Wien.
- BOMGARDNER, D. L. 1993, A new era for amphitheatre studies, *Journal of Roman Archaeology* 6, 375–390.
- BOMGARDNER, D. L. 2002, *The Story of the Roman Amphitheatre*. London; New York.
- BOON, G. C. 1972, *Isca: The Roman Legionary Fortress at Caerleon, Mon.* Cardiff.
- BORHY, L. 2009, *Brigetiői amphitheatrumok?* Budapest.
- BOUET, A. 1999, Campus et Juventus dans les agglomérations secondaires des provinces occidentales, *Revue des Études Anciennes* 101/3-4, 461–486.
- BOULASIKIS, D. 2016, Das Amphitheater der Lagerstadt Carnuntum. In: F. Humer, D. Boulasikis, A. Konecny (Hrsg.), *Das Amphitheater der Lagerstadt*

Carnuntum. Oberlegungen zur Restaurierung und Präsentation: Akten des zweiten internationalen Kolloquiums veranstaltet vom Archäologischen Park Carnuntum und der Gesellschaft der Freunde Carnuntums 28.-29. Oktober 2011, Petronell-Carnuntum, 83–111, Wien.

BREHM, A. E. 1989, *Život životinja*. Ljubljana; Zagreb.

BRIDGER, C. J. 1984, The *Pes Monetalis* and the *Pes Drusianus* in Xanten, *Britannia* 15, 85–98.

BUOVAC, M. 2012, O natpisnoj građi rimskih amfiteatara na prostoru istočnojadranske obale. *Vjesnik za arheologiju i povijest dalmatinsku* 105, 83–95.

BUOVAC, M. 2013, Rimski amfiteatri na tlu istočnog Jadrana i zaobalja, *Histria Antiqua* 22, 129–155.

CAMBI, N., GLAVIČIĆ, M., MARŠIĆ, D., MILETIĆ, Ž., ZANINOVIĆ, J. 2006, *Amfiteatar u Burnumu: Stanje istraživanja 2003–2005*. Drniš; Šibenik; Zadar.

CAPPELLI, R., LO MONACO, A. 2011, *Il Museo Archeologico Nazionale di Napoli: Guida*. Napoli.

CARETTONI, G., COLINI, A. M., COZZA, L., GATTI, G. 1960, *La pianta marmorea di Roma: Forma Urbis Romae*. Roma.

CARTER, M. 2001, The Roman Spectacles of Antiochus IV Epiphanes at Daphne, 166 BC, *Nikephoros. Zeitschrift für Sport und Kultur im Altertum* 14, 45–62.

CECH, B. 2012, *Technik in der Antike*. Stuttgart.

CHAMBERLAND, G. 2001, *The Production of Shows in the Cities of the Roman Empire: A Study of the Latin Epigraphic Evidence* (Unpublished PhD Thesis). McMaster University, Hamilton.

CHEVALLIER, R. 1997, *Les Voies Romaines*. Paris.

CHRISTIE, N. 2009, No more Fun? The Ends of Entertainment Structures in the Late Roman West. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and*

Spectacula, a 21st-Century Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007, 221–232, Oxford.

COARELLI, F. 1999, *La Colonna Traiana*. Roma.

COARELLI, F. 2008, *La Colonna di Marco Aurelio*. Roma.

COLEMAN, K. M. 1993, Launching into History: Aquatic Displays in the Early Empire, *The Journal of the Roman Studies* 83, 48–74.

COOLEY, A. E., COOLEY, M. G. L. 2004, *Pompeii: A sourcebook*. London; New York.

COULSTON, J. C. N. 1988, *Trajan's Column: The Sculpturing and Relief Content of a Roman Propaganda Monument* (Unpublished PhD Thesis). The University of Newcastle upon Tyne, Newcastle.

CROWTHER, N. B. 2007, *Sport in Ancient times*. London.

CUOMO, S. 2008, Ancient Written Sources for Engineering and Technology. In: J. P. Oleson (ed.), *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*, 15–34, New York.

CUPCEA, G., MARCU, F. 2006, The size and organization of the Roman Army and the case of Dacia under Trajan, *Dacia* 50, 179–198.

ČAUŠEVIĆ, A., RUSTEMPAŠIĆ, N. 2014, *Rekonstrukcije zidanih objekata visokogradnje*. Sarajevo.

ČING, F. 2006, *Vizuelni rečnik arhitekture*. Beograd.

ЧОЛАКОВ, И. Д. 2010, *Римски и ранновизантийски метални инструменти от територията на България: I – началото на VII век*. София.

DANKOVIĆ, I. 2015, Route of the Eastern Road of Viminacium. In: L. Vagalinski, N. Sharankov (eds.), *Proceedings of the 22nd International Congress of Roman Frontier Studies, Ruse, Bulgaria, September 2012*, 557–562, Sofia.

DANKOVIĆ, I., PETAKOVIĆ, S. 2014, Istraživanja na lokalitetu Rit (Viminacijum). U: V. Bikić, S. Golubović, J. Anđelković-Grašar (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2013. godini*, 60–63, Beograd.

DAVIES, H. E. H. 1998, Designing Roman Roads, *Britannia* 29, 1–16.

- DAVIES, R. W. 1971, The Roman Military Diet, *Britannia* 2, 122–142.
- DAVIES, R. W. 1989, *Service in the Roman Army*. Edinburgh.
- DELAINE, J. 1997, *The baths of Caracalla: A study in the design, construction, and economics of large-scale building projects in imperial Rome*. Portsmouth.
- DENIGER, V. 1997, *Amphitheatres of Roman Britain: A Study of their Classes, Architecture and Uses* (Unpublished MA Thesis). Queen's University, Kingston.
- ДЕПОКО, А. 1962, *Архитектура Старог века*. Београд.
- DIACONESCU, A. 2004, The Towns of Roman Dacia: An Overview of Recent Archaeological Research. In: W. S. Hanson, I. P. Haynes (eds.), *Roman Dacia: The Making of a Provincial Society*, 87–142, Portsmouth.
- DILKE, O. A. W. 1971, *The Roman Land Surveyors: An Introduction to the Agrimensores*. Newton Abbot.
- DOCCI, M. 1999, La forma del Colosseo: dieci anni di ricerche. Il dialogo con i gromatici romani, *Disegnare idee immagini* 18-19, 23–32.
- DODGE, H. 1984, *Building Materials and Techniques in the Eastern Mediterranean from Hellenistic Period to the Fourth Century AD* (Unpublished PhD Thesis). The University of Newcastle upon Tyne, Newcastle.
- DODGE, H. 2008, Circuses in the Roman East: A Reappraisal. In: J. Nelis-Clément, J.-M. Roddaz (eds.), *Le cirque romain et son image*, 133–146, Bordeaux.
- DODGE, H. 2009, Amphitheatres in the Roman East. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula, a 21st-Century Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007*, 29–46, Oxford.
- DODGE, H. 2011, *Spectacle in the Roman World*. London.
- DODGE, H. 2014, Amphitheatres in the Roman World. In: P. Christesen, D. G. Kyle (eds.), *A Companion to Sport and Spectacle in Greek and Roman Antiquity*, 545–560, Chichester.

- ДОНЕВСКИ, П., ИВАНОВ, Р. 2006, Строителна керамика с печати от Дуросторум. В: Р. Иванов, Г. Атанасов, П. Донеvски (ав.), *История на Силистра, том I: Античният Дуросторум*, 359–379, Силистра; София.
- DUNCAN-JONES, R. P. 1963, City Population in Roman Africa, *The Journal of Roman Studies* 53, 85–90.
- DUNCAN-JONES, R. P. 1980, Length-Units in Roman Town Planning: The Pes Monetalis and the Pes Drusianus, *Britannia* 11, 127–133.
- DUNCAN-JONES, R. 1982, *The Economy of the Roman Empire: Quantitative Studies*. Cambridge.
- DUNCAN-JONES, R. 2002, *Structure and Scale in the Roman Economy*. Cambridge.
- DURÁN CABELLO, R.-M. 2004, *El teatro y el anfiteatro de Augusta Emerita: Contribucion al conocimiento historico de la capital de Lusitania*. Oxford.
- DURÁN CABELLO, R., FERNÁNDEZ OCHOA, C., MORILLO CERDAN, Á. 2009, The Amphitheatres of Hispania: Recent Investigations. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula, a 21st-Century Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007*, 15–26, Oxford.
- ДУШАНИЋ, С. 1980, Организација римског рударства у Норику, Панонији и Горњој Мезији, *Историјски гласник* 1-2, 7–55.
- DUŠANIĆ, S. 1990, The Legions and the Fiscal Estates in Moesia Superior: Some Epigraphical Notes, *Arheološki vestnik* 41, 585–596.
- DUŠANIĆ, S. 2000, Army and Mining in Moesia Superior. In: G. Alföldy, B. Dobson. W. Eck (eds.), *Kaiser, Heer und Gesellschaft in der Römischen Kaiserzeit*, 343–363, Stuttgart.
- DUŠANIĆ, S. 2004, Roman mining in Illyricum: Historical aspects. in G. Urso (ed.), *Dall'Adriatico al Danubio. L'Ilirico nell'età greca e romana: Atti del convegno internazionale Cividale del Friuli, 25-27 settembre 2003*, 247–270, Pisa.
- DYGGVE, E. 1933, L'amphithéâtre. In: F. Weilbach, E. Dyggve (eds.), *Recherches à Salone* 2, 33–150, Copenhagen.

- ЂОКИЋ, Д., ЈАЦАНОВИЋ, Д. 1992, Топографска грађа Стига, *Viminacium* 7, 61–110.
- EDMONDSON, J. 2002, Public Spectacles and Roman Social Relations. In: T. Nogales Basarrate, A. Castellanos (eds.), *Ludi Romani: Espectáculos en Hispania Romana*, 23–63, Mérida.
- EVANS, E. 1994, Military Architects and Building Design in Roman Britain, *Britannia* 25, 143–164.
- ФЕРЈАНЧИЋ, С. 2002, *Насељавање легијских ветерана у балканским провинцијама: I–III век н.е.* Београд.
- ФЕРЈАНЧИЋ, С. 2013а, Историја римских провинција на тлу Србије у доба принципата. У: И. Поповић, Б. Борић-Брешковић (ур.), *Константин Велики и Милански едикт 313: Рађање хришћанства у римским провинцијама на тлу Србије*, 16–25, Београд.
- ФЕРЈАНЧИЋ, С. 2013б, Историја римских провинција на тлу Србије у доба тетрархије и других Флавијеваца (284–363. године). У: И. Поповић, Б. Борић-Брешковић (ур.), *Константин Велики и Милански едикт 313: Рађање хришћанства у римским провинцијама на тлу Србије*, 26–35, Београд.
- FERJANČIĆ, S., KORAĆ, M., RICL, M. 2017, New Greek and Latin Inscriptions from Viminacium, *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 203, 235–249.
- FORNI, G. 1975, L'indagine demografica e gli anfiteatri in Dacia, *Apulum* XIII, 141–154.
- FRADE, H., PORTAS, C. 1994, A arquitectura do anfiteatro romano de Bobadela. En: J. M. Alvarez Martínez, J. J. Enríquez Navascués (eds.), *Bimilenario del anfiteatro romano de Mérida: Coloquio Internacional El Anfiteatro en la Hispania Romana, Mérida, 26–28 de Noviembre de 1992*, 349–371, Mérida.
- FRÉZOULS, E. 1990, Les monuments des spectacles dans la ville: théâtre et amphithéâtre. In: C. Domergue, C. Landes, J.-M. Paillet (eds.), *Spectacula I.*

Gladiateurs et amphithéâtres: Actes du colloque tenu à Toulouse et à Lattes les 26, 27, 28 et 29 mai 1987, 77–92, Lattes.

FULFORD, M. 1989, *The Silchester Amphitheatre: Excavations of 1979–85*. London.

FUTRELL, A. 2001, *Blood in the Arena: The Spectacle of Roman Power*. Austin.

FUTRELL, A. 2006, *The Roman games: A sourcebook*. Malden; Oxford; Carlton.

GLAVIČIĆ, M. 2011, Arheološka istraživanja amfiteatra u Burnumu, *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* 27, 289–313.

GLAVIČIĆ, M., MILETIĆ, Ž. 2009, Excavations on the legionary amphitheatre of Burnum, Croatia. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula, a 21st-Century Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007*, 75–83, Oxford.

GLAVIČIĆ, M., MILETIĆ, Ž. 2013, Arhitektura amfiteatra u Burnumu, *Histria Antiqua* 21, 157–172.

GOJKOVIĆ, M., STOJIĆ, D. 1996, *Drvene konstrukcije*. Beograd.

GOLUBOVIĆ, S., KORAĆ, M. 2010, The Recent Discovery of a Temple Complex at Viminacium, *Roma 2008 – International Congress of Classical Archaeology. Meeting Between Cultures In the Ancient Mediterranean: Bolletino di Archeologia on line I/Poster Session 3*, 33–36, Roma.

GOLVIN, J.-C. 1988, *L'amphithéâtre romain: Essai sur la theorisation de sa forme et de ses fonctions*. Paris.

GOLVIN, J.-C. 2012, *L'amphithéâtre romain et les jeux du cirque dans le monde antique*. Lacapelle-Marival.

GOLVIN, J.-C., LANDES, C. 1990 *Amphithéâtres et gladiateurs*. Paris.

GOODBURN, D. 2008, Timber Studies. In: N. Bateman, C. Cowan, R. Wroe-Brown (eds.), *London's Roman amphitheatre: Guildhall Yard, City of London*, 146–152, London.

GRANT, M. 1971, *Gladiators*. Harmondsworth.

- GROH, S. 2005, Amphitheater in Noricum, *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts* 74, 85–102.
- GROH, S. LÁNG, O., SEDLMAYER, H. ZSIDI, P. 2014, Neues zur Urbanistik der Zivilstädte von Aquincum-Budapest und Carnuntum-Petronell: Auswertung und archäologische Interpretation der geophysikalischen Messungen 2011 und 2012, *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 65/2, 361–404.
- GUDEA, N. 2001, Die Nordgrenze der römischen Provinz Obermoesien: Materialien zu ihrer Geschichte (86–275 n. Chr.), *Jahrbuch des Römisch- Germanischen Zentralmuseums Mainz* 48, 1–118.
- GUGL, C. 2016, Wo lag das Amphitheater von Troesmis? In: C.-G. Alexandrescu, C. Gugl, B. Kainrath (Hrsg.), *Troesmis I: Die Forschungen von 2010–2014*, 445–448, Cluj-Napoca.
- HAJNÓCZI, G. 1974, Pannóniai amphitheátrumok. *Építés-Építészettudomány* 1–2, 127–150.
- HALLIER, G. 1990, La géométrie des amphithéâtres militaires sur les limes du Rhin et du Danube. In: H. Vettters, M. Kandler (eds.), *Akten des 14. Internationalen Limeskongress in Carnuntum (Vienna 1986)*, 71–82, Wien.
- HANOUNE, R. 2000, Représentations de construction et d'architecture sur la colonne Aurélienne. In: V. Huet, J. Scheid (eds.), *La colonne Aurélienne : Autour de la colonne Aurélienne. Geste et image sur la colonne de Marc Aurèle à Rome*, 205–211, Turnhout.
- HANSON, W. S. 1978, The Organisation of Roman Military Timber-Supply, *Britannia* 9, 293–305.
- HAUSER, P., ROSSI, F. 1999, L'amphithéâtre de Nyon: il était temps! *Archäologie der Schweiz; Archéologie suisse; Archeologia svizzera* 22/3, 135–144.
- HEIDENREICH, K. 1940, Das Amphitheater der Colonia Traiana bei Xanten, *Bonner Jarbücher* 145, 36–62.

- HENSON, J. W. 2011, The Urban System of Roman Asia Minor and Wider Urban Connectivity. In: A. Bowman, A. Wilson (eds.), *Settlement, Urbanization and Population (Oxford Studies on the Roman Economy)*, 229–275, New York.
- HERNÁNDEZ RAMÍREZ, J. 2006, Las pinturas murales del anfiteatro de Augusta Emerita. En: C. M. Cabanillas Nuñez, J. A. Calero Carretero (eds.), *Actas de las IV Jornadas de Humanidades Clásicas*, 13–42, Almendralejo.
- HERZ, P. 2007, Finances and Costs of the Roman Army. In: P. Erdkamp (ed.), *A Companion to the Roman Army*, 306–322, Malden.
- HIRT, A. M. 2010, *Imperial Mines and Quarries in the Roman World: Organizational Aspects 27 BC–AD 235*. Oxford.
- HOLBROOK, N. 1998, The Amphitheatre: Excavations directed by J. S. Wachter 1962–1963 and A. D. McWhirr 1966. In: N. Holbrook (ed.), *Cirencester, the Roman town defences, public buildings and shops*, 145–175, Cirencester.
- HÖNLE, A. HENZE, A. 1984, *Römische Amphitheater und Stadien: Gladiatorenkämpfe und Circusspiele*. Luzern.
- HORNUM, M. B. 1993, *Nemesis, the Roman State and the Games*. Leiden.
- ХОШОВСКИ, Е. 1991, Први палеодемографски резултати о античком Виминацијуму, *Саопштења XXII-XXIII*, 273–278.
- HUFSCHMID, T. 2009a, *Amphitheatrum in Provincia et Italia: Architektur und Nutzung römischer Amphitheater von Augusta Raurica bis Puteoli*. Augst.
- HUFSCHMID, T. 2009b, Theatres and Amphitheatres in Augusta Raurica, Augst, Switzerland. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula, a 21st-Century Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007*, 105–117, Oxford.
- HUFSCHMID, T. 2010, Von Caesars theatron kynegetikon zum amphitheatrum novum Vespasians, *Journal of Roman Archaeology* 23, 488–504.
- HUFSCHMID, T. 2011, Funktionale Gesichtspunkte des Theaters und des Amphitheaters im architektonischen, sozialen und politischen Kontext. In:

- M. E. Fuchs, B. Dubosson (Hrsg.), *Theatra et spectacula: Les grands monuments des jeux dans l'Antiquite*, 263–292, Lausanne.
- HUFSCHMID, T. 2016, Die Amphitheater im Imperium Romanum – Überlegungen zur Chronologischen Ausbreitung eines römischen Architektutyps. In: F. Humer, D. Boulasikis, A. Konecny (Hrsg.), *Das Amphitheater der Lagerstadt Carnuntum. Überlegungen zur Restaurierung und Präsentation: Akten des zweiten internationalen Kolloquiums veranstaltet vom Archäologischen Park Carnuntum und der Gesellschaft der Freunde Carnuntums 28.-29. Oktober 2011, Petronell-Carnuntum*, 26–37, Wien.
- HUFSCHMID, T., HORISBERGER-MATTER, I. 2008, *Ipsius autem theatri conformatio sic est facienda...* 16 Jahre Forschung und Restaurierung im römischen Theater von Augst, *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst* 29, 161–225.
- HUMPHREY, J. H. 1986, *Roman Circuses: Arenas for Chariot Racing*. Berkeley; Los Angeles.
- HUMPHREY, J. W. 2006, *Ancient Technology*. Westport.
- HUMPHREY, J. W., OLESON, J. P., SHERWOOD, A. N. 2002, *Greek and Roman Technology: A Sourcebook. Annotated translations of Greek and Latin texts and documents*. London; New York.
- ILAKOVAC, B. 2002, Antički geodetski instrument groma, *Vijesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* XXXV, 159–171.
- ИВАНОВ, Р. 2006, Строителна керамика от Долния Дунав. В: Р. Иванов (ав.), *Археология на Българските земи, Том II*, 125–208, София.
- JACOBELLI, L. 2003, *Gladiators at Pompeii*. Roma.
- JELIČIĆ-RADONIĆ, J. 2008, Amfiteatar i zapadni bedemi Salone, *Tusculum* 1, 35–44.
- JELIČIĆ-RADONIĆ, J., PEREŽA, D. 2011, Antičke spolije u solinskim Paraćima, *Tusculum* 4, 43–66.
- ЈЕРЕМИЋ, М. 2001, Римски размерник (*mensura*) из Виминацијума, *Viminacivm* 12, 179–184.

- JEREMIĆ, M. 2016, *Sirmium grad na vodi: Razvoj urbanizma i arhitekture od I do VI veka*. Beograd.
- JERNEJ, R., GUGL, C. 2004, *Virunum – Das römische Amphitheater: Die grabungen 1998–2001*. Klagenfurt.
- JEVTOVIĆ, LJ. 2013, *Nalazi opeka sa pečatom VII Klaudijeve legije na teritoriji Gornje Mezije* (Neobjavljena master teza). Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet, Beograd.
- JEVTOVIĆ, LJ. 2017, *Roman brick kilns in the area of ancient Viminacium, Moesia Superior*. IV. Međunarodni arheološki kolokvij Rimske keramičarske i staklarske radionice. Proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru i šire, Crikvenica, 8.–9. studenog 2017. godine (Knjiga sažetaka). Crikvenica, 38.
- JOHNSON, A. 1983, *Roman Forts of the 1st and 2nd Centuries AD in Britain and the German Provinces*. London.
- JOHNSTONE, C. J. 2004, *A Biometric Study of Equids in the Roman World* (Unpublished PhD Thesis). University of York, York.
- JONES, T. 2009, Pre-Augustan Seating in Italy and the West. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula, a 21st-Century Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007*, 127–139, Oxford.
- ЈОРДОВИЋ, Ч. 1994, Грнчарски и цигларски центар у Виминацијуму, *Саопштења XXVI*, 95–106.
- JOVANOVIĆ, A. 1996, The Problem of the Location of Lederata. In: P. Petrović (ed.), *Roman Limes on the Middle and Lower Danube*, 69–72, Belgrade.
- JOVANOVIĆ B., KRSTIĆ M., KNEŽEVIĆ M., JOKSIMOVIĆ V., CVJETIĆANIN R., KOŠANIN O., ZDRAVKOVIĆ M. 2005, Taksonomija, ekološki uslovi i šumske zajednice. U: Lj. Stojanović (ur.), *Bukva u Srbiji: Fagus moesiaca/Domin, Mally/ Czeczott.*, 75–137, Beograd.
- JOVIČIĆ, M., REDŽIĆ, S. 2014, Istraživanje antičke vile rustike na lokalitetu Nad Klepečkom (Viminacijum) u 2013. godini. U: V. Bikić, S. Golubović, J.

- Anđelković-Grašar (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2013. godini*, 54–59, Beograd.
- JOVIČIĆ, M. MILOVANOVIĆ, B. 2017, Roman brick kiln from the eastern necropolis of Viminacium, *Arheologija i prirodne nauke* 12, 19–38.
- JUNKELMANN, M. 2008, *Gladiatoren: Das Spiel mit dem Tod*. Mainz am Rhein.
- KANDLER, M., KASTLER, R., PHILIPP, M., URBAN, O. H., ZABEHLICKY, H., Petronell-Carnuntum – Bad Deutsch-Altenburg, The Capital of the Pannonia Superior province. In: M, Musilová, V. Turčan (eds.), *Roman monuments on the Middle Danube: From Vindobona to Aquincum*, 34–47, Bratislava.
- КАНИЦ, Ф. 2007, *Србија: Земља и становништво од римског доба до краја XIX века, прва књига*. Београд.
- KLIMA, L, VETTERS, H. 1953, *Das Lageramphitheater von Carnuntum*, Wien.
- KONDIĆ, V., ZOTOVIĆ, LJ. 1974, Viminacium – rezultati arheoloških istraživanja u 1974. godini, *Arheološki pregled* 16, 94–97.
- KORAĆ, M. 2007, *Slikarstvo Viminacijuma*. Beograd.
- KORAĆ, M., PAVLOVIĆ, R., MRĐIĆ, N. 2006, Viminacijum – Daljinska detekcija i GIS, *Arheologija i prirodne nauke* 1, 21–36.
- KORAĆ, M., GOLUBOVIĆ, S., MRĐIĆ, N. 2009, *Itinerarum Romanum Serbiae: Road of Roman Emperors in Serbia*. Belgrade.
- КОВАЧЕВИЋ, Ј. 1994, Досељење Словена на Балканско полуострво. У: С. Ђирковић (ур.), *Историја српског народа I: Од најстаријих времена до Маричке битке (1371)*, 109–124, Београд.
- KRIZMANIĆ, A. 2016, Amfiteatar u Puli: Istraživanja o izvornom izgledu iz sredine 1. st. pr. Kr., *Prostor* 24/2, 132–155.
- КРСТИЋ, П. К. 1960, *Архитектонске конструкције I*. Београд.
- КРСТИЋ, П. К. 1963 *Архитектонске конструкције 2*. Београд.
- KUHNEN, H.-P. 2009, The Trier Amphitheatre: An Ancient Monument in the Light of New Research. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula*,

a 21st-Century Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007, 95–104, Oxford.

KUHNEN, H.-P., THIEL, M., LUIK, M., PFAHL, S. 2013, Amphitheater im Fokus: Die Trierer Arena im Licht aktueller Forschung, *Kurtrierisches Jahrbuch* 53, 35–72.

КУЗМАН, С., СТЕПАНОВИЋ, М., МИЉКОВИЋ, Ђ. 2010, Геолошко-геоморфолошке карактеристике Стига, *Зборник радова Департмана за географију, туризам и хотелијарство* 38, 5–19.

KYLE, D. G. 2001, *Spectacles of death in ancient Rome*. London; New York.

KYLE, D. G. 2015, *Sport and Spectacle in the Ancient World*. Chichester.

LAFER, R. 2009, What Can the Inscriptions Tell Us about Spectacles? The Example of the Provinces of *Africa Proconsularis* and *Numidia*. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula, a 21st-Century Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007*, 179–183, Oxford.

LANCASTER, L. C. 2005, The process of building the Colosseum: the site, materials and construction techniques, *Journal of Roman Archaeology* 18, 57–82.

LANCASTER, L. 2008, Roman Engineering and Construction. In: J. P. Oleson (ed.), *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*, 256–284, New York.

LANDELS, J. G. 1978, *Engineering in the Ancient World*. Berkeley; Los Angeles.

LE BOHEC, Y. 2001, *The Imperial Roman Army*. London; New York.

LE ROUX, P. 1990, L'amphithéâtre et le soldat sous l'Empire romain. In: C. Domergue, C. Landes, J.-M. Pailler (eds.), *Spectacula I. Gladiateurs et amphithéâtres: Actes du colloque tenu à Toulouse et à Lattes les 26, 27, 28 et 29 mai 1987*, 203–215, Lattes.

LEPPER, F., FRERE, S. 1988, *Trajan's Column: A New Edition of the Cichorius Plates*. Gloucester; Wolfboro.

- LUTTWAK, E. N. 1979, *The grand strategy of the Roman Empire from the first century A.D. to the third*. Baltimore.
- MACMULLEN, R. 1959, Roman Imperial Building in the Provinces, *Harvard Studies in Classical Philology* 64, 207–235.
- MALACRINO, C. G. 2010, *Constructing the Ancient World: Architectural Techniques of the Greeks and Romans*. San Giovanni Lupatoto.
- MANCIOLI, D. 1987, *Giochi e Spettacoli*. Roma.
- MARR, B., RÖRING, N. 2016, Bauforschung am Amphitheater der Lagerstadt Carnuntum. In: F. Humer, D. Boulasikis, A. Konecny (Hrsg.), *Das Amphitheater der Lagerstadt Carnuntum. Überlegungen zur Restaurierung und Präsentation: Akten des zweiten internationalen Kolloquium veranstaltet vom Archäologischen Park Carnuntum und der Gesellschaft der Freunde Carnuntums 28.-29. Oktober 2011, Petronell-Carnuntum*, 112–133, Wien.
- MARSILI, A. F. 1726, *Danubius Pannonico-Mysicus: Observationibus geographicis, astronomicis, hydrographicis, historicis, physicis, perlustratus et in sex tomos digestus*. Hagae Comitum; Amstelodami.
- MARTINELLI, M. 2007, *Spettacolo e sport in Etruria: Musica, danza, agonismo e rappresentazioni tra Italia e Mediterraneo*. Firenze.
- MASON, D. J. P. 2001, *Roman Chester: City of the Eagles*. Stroud.
- MATEI-POPESCU, F. 2015, L'amphithéâtre militaire romain de Drobeta. In: C. C. Petolescu, M. Galinier, F. Matei-Popescu (eds.), *Colonne Trajane et Trophées Romains: Actes du Colloque franco-roumain – Études sur la Colonne Trajane. 1900 ans depuis l'inauguration (113–2013), Bucarest, 28–29 octobre 2013*, 99–113, Bucarest.
- MATTEINI, R. 2004, Lo scavo di via Conca del Naviglio 25. In: A. Ceresa Mori (ed.), *L'anfiteatro di Milano e il suo quartiere: Percorso storico-archaeologico nel suburbio sudoccidentale*, 36–39, Milano.
- MATTESINI, S. 2009, *Gladiators*. Rome.

- MEYR, M., FLÜGEL, C. 2016, Rom auch am Limes? Aspekte von urbanitas in römischen Militärsiedlungen, *Saalburg Jahrbuch* 59, 149–189.
- MILOŠEVIĆ, G. 1993, Medieval Settlement in the Suburbium of Braničevo, *Starinar* XLII, 187–195.
- МИЛОШЕВИЋ, П. 2001, *Археологија и историја Симримијума*. Нови Сад.
- МИЛОВАНОВИЋ, Б. 2008, Извештај са систематских археолошких ископавања на локалитету Терме – Виминацијум 2004. године, *Археолошки преглед* 2-3, 51–54.
- MILOVANOVIĆ, B. 2017, *Rudarsko-metalurški kompleksi i predmeti od olova u rimskim provincijama na tlu Srbije*. Beograd.
- MIRKOVIĆ, M. 1968, *Rimski gradovi na Dunavu u Gornjoj Meziji*. Beograd.
- MIRKOVIĆ, M. 1986, *Inscriptions de la Mesie Superieure, Vol. II: Viminacium et Margum*. Beograd.
- МИРКОВИЋ, М. 1994, Централне балканске области у доба позног царства. У: С. Ђирковић (ур.), *Историја српског народа I: Од најстаријих времена до Маричке битке (1371)*, 89–104, Београд.
- MIRKOVIĆ, M. 2015, *Rimljani na Đerdapu: Istorija i natpisi*. Zaječar.
- МЛАДЕНОВИЋ, Б. 2007, Географски положај, величина и геолошке карактеристике слива Млаве, *Viminacium* 15, 7–27.
- MLAKAR, S. 1996, *Amfiteatar u Puli*. Pula.
- MONTALI, G. 2012, *L'anfiteatro di Sabratha* (Dottorato di Ricerca). Università degli Studi di Macerata, Macerata.
- MONTALI, G. 2015, *L'anfiteatro di Sabratha: E gli anfiteatri dell'Africa proconsolare*. Roma.
- MÓSCY, A. 1974, *Pannonia and Upper Moesia: A History of the Middle Danube Provinces of the Roman Empire*. London; Boston.
- MRĐIĆ, N. 2009, *Топографија и урбанизација Виминацијума* (Neobjavljeni magistarski rad). Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet, Beograd.

- MRĐIĆ, N., JOVIČIĆ, M. 2012, Istraživanje antičkog naselja na lokalitetu Nad Klepečkom u 2011. godini. U: V. Bikić, S. Golubović, D. Antonović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2011. godini*, 50–53, Beograd.
- НЕНАДОВИЋ, С. М., ЈУРИШИЋ, А. 1956, Археолошки радови: Римске циглане у Новом Костолцу, *Саопштења I*, 129–130.
- НЕСТОРОВИЋ, Б. Н. 1974, *Архитектура Старог века*. Београд.
- NEUFERT, E., NEUFERT, P. 2000, *Architects' Data*. Oxford.
- NIKOLIĆ, E. 2013, Contribution to the study of Roman architecture in Viminacium: construction materials and building techniques, *Arheologija i prirodne nauke* 8, 21–48.
- НИКОЛИЋ, Е. 2014, Примена кречног малтера приликом рестаурације римског амфитеатра Виминацијума током 2013. године. У: Д. Младеновић, Е. Васић Петровић (ур.), *Грађевински материјали и конзерваторско-рестаураторски поступци: Малтери*, 37–50, Београд.
- NIKOLIĆ, E., BOGDANOVIĆ, I. 2012, Proučavanje maltera iz viminacijumskog amfiteatra kao osnova za njegovu buduću konzervaciju i restauraciju. U: V. Bikić, S. Golubović, D. Antonović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2011. godini*, 58–61, Beograd.
- NIKOLIĆ, E., ROGIĆ, D., MILOVANOVIĆ, B. 2015, The Role of Brick in Hydraulicity of Viminacium Mortars: Decorative Mortars from the Thermae, *Arheologija i prirodne nauke* 10, 71–92.
- NIKOLIĆ, E., RADIVOJEVIĆ, A., DELIĆ-NIKOLIĆ, I., ROGIĆ, D. 2016, Roman Mortars from the Amphitheatre of *Viminacium*, In: I. Papayianni, M. Stefanidou, V. Pacht (eds.), *Proceedings of the 4th Historic Mortars Conference: HMC2016, 10th-12th October 2016, Santorini, Greece*, 137–144, Thessaloniki.
- NIKOLIĆ, S., BOGDANOVIĆ, I. 2012a, Istraživanja viminacijumskog amfiteatra u toku 2011. godine. U: V. Bikić, S. Golubović, D. Antonović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2011. godini*, 42–45, Beograd.

- NIKOLIĆ, S., BOGDANOVIĆ, I. 2015, Recent Excavations on the Amphitheatre of Viminacium (Upper Moesia). In: L. Vagalinski, N. Sharankov (eds.), *Proceedings of the 22nd International Congress of Roman Frontier Studies, Ruse, Bulgaria, September 2012*, 547–555, Sofia.
- NIKOLIĆ, S., BOGDANOVIĆ, I., JEVTIĆ, LJ. 2014a, Arheološka istraživanja viminacijumskog amfiteatra u 2012. godini. U: D. Antonović, S. Golubović, V. Bikić (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2012. godini*, 58–61, Beograd.
- NIKOLIĆ, S., BOGDANOVIĆ, I., JEVTIĆ, LJ., STOJIĆ, G. 2014b, Arheološka istraživanja viminacijumskog amfiteatra u 2013. godini. U: D. Antonović (ur.) *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2013. godini*, 48–52, Beograd.
- NIKOLIĆ, S., JEVTIĆ, LJ., STOJIĆ, G. 2017a, Arheološka istraživanja prostora viminacijumskog amfiteatra u 2014. godini. U: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2014. godini*, 93–98, Beograd.
- NIKOLIĆ, S., JEVTIĆ, LJ., STOJIĆ, G., ROGIĆ, D. 2017b, Arheološka istraživanja prostora viminacijumskog amfiteatra u 2015. godini. U: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, 63–70, Beograd.
- НОНИЋ, М., КНЕЖЕВИЋ, Р. ШИЈАЧИЋ-НИКОЛИЋ, М. 2012, Морфометријске карактеристике листова различитих култура Европске букве (*Fagus sylvatica* L.) и Мезијске букве (*Fagus moesiaca* (Domin, Maly) Czezzott.), *Шумарство* 1–2, 107–119.
- NOSSOV, K. 2009, *Gladiator: Rome's bloody spectacle*. Oxford.
- PASITSCHNIAK-ARTS, M. 1993, *Ursus actos*, *Mamalian Species* 439, 1–10.
- PASTOR, S. 2011, The divinities of the world of the amphitheater in the Balkan-Danubian provinces: Archaeological, epigraphic and iconographic evidences of the cult of Nemesis, *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 62/1, 75–89.

- ПАУНКОВИЋ, Ђ. 1935, *Долина Млаве: Геоморфолошка испитивања*. Београд.
- PEARSE J. L. D. 1974. *The Organization of Roman Building during the Late Republic and Early Empire* (Unpublished PhD thesis). Cambridge University, Cambridge.
- ПЕТРОВИЋ, П. 1975, *Палеографија римских натписа у Горњој Мезији*. Београд.
- ПЕТРОВИЋ, П. 1986, Римски пут у Ђердапу, *Старинар XXXVII*, 41–52.
- PETROVIĆ, P., VASIĆ, M. 1996, The Roman Frontier in Upper Moesia: Archeological Investigations in the Iron Gate Area – Main Results. In: P. Petrović (ed.), *Roman Limes on the Middle and Lower Danube*, 15–27, Belgrade.
- PHANG, S. E. 2008, *Roman Military Service: Ideologies of Discipline in the Late Republic and Early Principate*. Cambridge.
- PISO, I. 1991, Die Inschriften vom Pfaffenberg und der Bereich der Canabae legionis, *Tyche* 6, 131–169.
- PONTRANDOLFO A., ROUVERET A., CIPRIANI, M. 2011, *The Painted Tombs of Paestum*. Paestum.
- ПОПОВИЋ, И. 1988, *Античко оруђе од гвожђа у Србији*. Београд.
- ПОПОВИЋ, В. 1968, Увод у топографију Виминацијума, *Старинар XVIII*, 29–53.
- ПОПОВИЋ, В. 1975, Касноцарски хиподром у Сирмијуму, *Старинар XXVI*, 57–70.
- РОРОВИЋ, В. 1981, Igre u Sirmijumu. U: D. Dimitrijević, B. Gabričević, B. Kovaček, D. Rnjak, J. Todorović (ur.), *Antički teatar na tlu Jugoslavije: Saopštenja sa naučnog skupa, 14-17. april 1980*, 119–130, Novi Sad.
- РОРОВИЋ, Џ. 1976, *Prostori i objekti spektakla antike*. Beograd.
- ПОПОВИЋ, М., ИВАНИШЕВИЋ, В. 1988, Град Браничево у средњем веку, *Старинар XXXIX*, 125–179.
- ПУТНИК ПРИЦА, В. 2017, Спорт у јавном простору: генеза београдских соколских домова и стадиона, *Култура* 154, 134–152.

- RĂDAN, S.-C, RĂDAN, S. 2011, Coal palaeofires in the western Dacic Basin (Romania): geophysical, mineralogical and geochemical signatures recovered from porcelanites and clinkers; a case history, In: A. Bento Gonçalves, A. Vieira (eds.), *Fire Effects on Soil Properties, Proceedings of the 3rd International Meeting of Fire Effects on Soil Properties, Guimarães, 15-19 March, 2011*, 266–270, Guimarães.
- RADIVOJEVIĆ, A. 2004, *Konstrukcije i tehnike građenja antičkog Rima*. Beograd.
- RAIČKOVIĆ, A. 2007, *Keramičke posude Zanatskog centra iz Viminacijuma*. Beograd.
- RAIČKOVIĆ, A. T. 2011, *Keramičke posude iz grobova tipa Mala Kopašnica-Sase* (Neobjavljena doktorska disertacija). Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet, Beograd.
- RAIČKOVIĆ A., REDŽIĆ, S. 2006, Keramičke i opekarske peći Viminacijuma – Lokacije „Pećine“ i „Livade kod Čuprije“, *Arheologija i prirodne nauke* 1, 81–106.
- RAIČKOVIĆ SAVIĆ, A., BOGDANOVIĆ, A. 2017, Obrada keramičkog materijala iz ukopa sa prostora severoistočnog dela amfiteatra Viminacijum. U: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V. Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2015. godini*, 119–123, Beograd.
- RAPP, G. 2009, *Archaeominerology*. Berlin Heidelberg.
- RAEPSAET, G. 2008, Land Transport, Part 2: Riding, Harnesses, and Vechiles. In: J. P. Oleson (ed.), *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*, 580–605, New York.
- REDŽIĆ, S., JOVIČIĆ, M., DANKOVIĆ, I. 2014, Dve novoistražene vile rustike sa Viminacijuma – istraživanja na lokalitetima Nad Klepečkom i Rit u toku 2011/2012. godine. U: D. Antonović, S. Golubović, V. Bikić (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2012. godini*, 66–69, Beograd.
- REDŽIĆ, S., JOVIČIĆ, M., DANKOVIĆ, I. 2017, Arheološka istraživanja na lokalitetu Rit (Viminacijum) u 2014. godini. U: I. Bugarski, N. Gavrilović Vitas, V.

- Filipović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2014. godini*, 77–86, Beograd.
- REYNOLDS, D. W. 1996, *Forma Urbis Romae: The Severan Marble Plan and the Urban Form of Ancient Rome* (Unpublished PhD Thesis). University of Michigan, Ann Arbor.
- RICHMOND, I. A. 1935, Trajan's Army on Trajan's Column, *Papers of the British School at Rome* 13, 1–40.
- RNJAK, D. 1979, *Antički teatar na tlu Jugoslavije*. Novi Sad.
- ROBERT, L. 1940, *Les gladiateurs dans l'Orient grec*, Paris 1940.
- ROBINSON, O. F. 1992, *Ancient Rome: City planning and administration*. London; New York.
- RODRÍGUEZ-ALMEIDA, E. 1977, Forma Urbis marmorea: nuovi elementi di analisi e nuove ipotesi di lavoro, *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité* 89/1, 219-256.
- RODRÍGUEZ-ALMEIDA, E. 2002, *Formae Urbis antiquae: Le mappe marmoree di Roma tra Repubblica e Settimio Severo*. Roma.
- ROGIĆ, D. 2014, Wall decoration of the Viminacium amphitheatre. In: N. Zimmermann (ed.), *Antike malerei zwischen lokalstil und zeitstil: Akten des XI. International Kolloquiums der AIMA (Association Internationale pour la peinture murale antique)*, 507–512, Wien.
- РОГИЋ, Д. М. 2014, *Технологија античког зидног сликарства на територији Србије* (Необјављена докторска дисертација). Универзитет у Београду, Филозофски факултет, Београд.
- ROGIĆ, D., BOGDANOVIĆ, I. 2012, Slikana dekoracija zida arene amfiteatra u Viminacijumu. U: V. Bikić, S. Golubović, D. Antonović (ur.), *Arheologija u Srbiji: Projekti Arheološkog instituta u 2011. godini*, 46–49, Beograd.
- ROSIN, P. L., Trucco, E. 2005, The Amphitheatre Construction Problem. *Incontro Internazionale di Studi Rileggere L'antico (Rome, 13-15 December 2004)*.

- ROSSI, L. 1971, *Trajan's Column and the Dacian Wars*. London.
- ROTH, J. 1991, *The Logistics of the Roman Army in the Jewish War* (Unpublished PhD Thesis). Columbia University, New York.
- ROTH, J. 1994, The Size and Organization of the Roman Imperial Legion, *Zeitschrift für Alte Geschichte* 43/3, 346–362.
- ROTH, J. P. 1999, *The logistics of the Roman army at war (264 B.C.-A.D. 235)*. Leiden; Boston; Köln.
- SALATI, R. 2014, *La geometria degli anfiteatri romani: Verifica delle ipotesi di tracciamento applicate ai più antichi esempi presenti in area campana*. Saarbrücken.
- SANADER, M., TONČINIĆ, D. 2010, Gardun - antički Tilurium. U: I. Radman-Livaja (ur.), *Nalazi rimske vojne opreme u Hrvatskoj*, 33–53, Zagreb.
- SCHMOTZ, K. 2005, Erste Arbeitsergebnisse zum Amphitheater von Künzing, Lkr. Deggendorf. In: K. Schmotz (Hrsg.), *Vorträge des 23. Niederbayerischen Archäologentages*, 149–166, Rahden/Westf.
- SCHMOTZ, K. 2006, Das hölzerne Amphitheater von Künzing, Lkr. Deggendorf. Kenntnisstand und erste Rekonstruktionsansätze nach Abschluss der Geländearbeiten im Jahr 2004. In: K. Schmotz (Hrsg.), *Vorträge des 24. Niederbayerischen Archäologentages*, 95–118, Rahden/Westf.
- SEAR, F. 1983, *Roman Architecture*. Ithaca.
- SEAR, F. 2006, *Roman Theatres: An Architectural Study*. Oxford.
- SHIRLEY, E. 2001, *Building a Roman Legionary Fortress*. Stroud.
- SLIM, H. 1986, Les amphithéâtres d'El-Jem, *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres* 130/3, 440–469.
- SOMMER, S. 2004, Intra leugam, Canabae, Kastellvici und der Obergermanisch-Raetische Limes. In: L. Ruscu, C. Ciongradi, R. Ardevan, C. Roman, C. Găzdac (eds.), *Orbis antiquus: Studia in honorem Ioannis Pisonis*, 312–321, Cluj-Napoca.

- SOMMER, S. 2009, Amphitheatres of Auxiliary Forts on the Frontiers. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula, a 21st-Century Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007*, 47–62, Oxford.
- SORICELLI, G., STANCO, E. A. 2009, *Alife: L' Anfiteatro Romano*. Piedimonte Matese.
- SOUTHERN, P. 2006, *The Roman Army: A Social and Institutional History*. Santa Barbara.
- СПАСИЋ-ЂУРИЋ, Д. 2002, *Виминацијум, главни град римске провинције Горње Мезије*. Пожаревац.
- СПАСИЋ-ЂУРИЋ, Д. 2015, *Град Виминацијум*. Пожаревац.
- СПАСИЋ-ЂУРИЋ, Д., ЈАЦАНОВИЋ, Д. 2007, Траса пута Виминацијум-Ледерата, резултати микрорекогносцирања у 2003-2004. години, *Viminacivm* 15, 123–164.
- SPEIDEL, M. A. 1992, Roman Army Pay Scales, *The Journal of Roman Studies* 82, 87–106.
- SPEIDEL, M. A. 2014, Roman army pay scales revisited: responses and answers. In: M. Reddé (ed.), *De l'or pour les braves! Soldes, armées et circulation monétaire dans le monde romain: Actes de la table ronde organisée par l'UMR 8210 (AnHiMa) à l'Institut national d'histoire de l'art (12-13 septembre 2013)*, 53–62, Bordeaux.
- STANCO, E. A. 2012, Arene Campane: un modello geometrico di progetto, *Orizzonti* XIII, 31–41.
- СТОЈИЋ, М., ЈАЦАНОВИЋ, Д. 2008, *Пожаревац: Културна стратиграфија праисторијских локалитета у Браничеву*. Београд; Пожаревац.
- SUIĆ, M. 1976, *Antički grad na istočnom Jadranu*. Zagreb.
- SUNTER, N. J. 1976, Architectural Reconstruction of the Chester Amphitheatres (Appendix A to F. H. Thompson), *Archaeologia* 105, 222–236.

- SUNTER, N. 1989, Observations on the Reconstruction of the Amphitheatre. In: M. Fulford (ed.), *The Silchester Amphitheatre: Excavations of 1979–85*, 161–176, London.
- ŠPEHAR, P. 2008, Obrada kamena u Caričinom Gradu. U: V. Ivanišević (ur.), *Francusko-srpska saradnja u oblasti arheologije*, 91–101, Beograd.
- TAYLOR, R. 2007, *Roman Builders: A study in architectural process*. Cambridge.
- TAYLOR, R. 2014, Labor Force and Execution. In: R. B. Ulrich, C., K. Quenemoen (eds.), *A Companion to Roman Architecture*, 193–206, Chichester.
- THOMPSON, F. H. 1976, The Excavation of the Roman Amphitheatre at Chester (with appendices contributed by N. J. Sunter and O. J. Weaver), *Archaeologia* 105, 127–239.
- THORNTON, M. K., THORNTON, R. L. 2008, *Julio-Claudian Building Programs: A Quantitative Study in Political Management*. Mundelein.
- THUILLIER, J.-P. 1985, *Les jeux athlétiques dans la civilisation étrusque*. Rome.
- THUILLIER, J.-P. 1990, Les origines de la gladiature: une mise au point sur l'hypothèse étrusque. In: C. Domergue, C. Landes, J.-M. Paillet (eds.), *Spectacula I. Gladiateurs et amphithéâtres: Actes du colloque tenu à Toulouse et à Lattes les 26, 27, 28 et 29 mai 1987*, 137–146, Lattes.
- TOMAS, A. 2006, Municipium Novensium? Report on the field survey at Ostrote Mogili, Veliko Turnovo district, *Światowit* VI(XLVII)/A, 115–128.
- TOMAS, A. 2012, Canabae legionis I Italicae: state of research on civil settlements accompanying the legionary camp in Novae (Lower Moesia) compared to relevant Lower Danubian sites, *Światowit* IX(L)/A, 155–168.
- TOMAS, A. 2015, Non-destructive Survey in *Novae* (Lower Moesia). In: L. Vagalinski, N. Sharankov (eds.), *Proceedings of the 22nd International Congress of Roman Frontier Studies, Ruse, Bulgaria, September 2012*, 881–887, Sofia.
- TOMAS, A. 2017, *Living with the Army I: Civil Settlements near Roman Legionary Fortresses in Lower Moesia*. Warsaw.

- TOMAS, A., WRONIECKI, P. 2014, Roman legion and attached civilian settlement as a factor of Romanisation and landscape changes: a case of Novae (northern Bulgaria): In: W. Bedyński, I. Povedák (eds.), *Landscape as a factor in creating identity: Papers from conference held in Jarosław, Poland, 22-24 June 2012*, 49–61, Warsaw.
- TONČINIĆ, D. 2011, *Spomenici VII. legije na području rimske provincije Dalmacije*. Split.
- TOYNBEE, J. M. C. 1996, *Animals in Roman life and art*. Baltimore.
- TUFEGDŽIĆ, V. 1975, *Građevinski materijali: Poznavanje i ispitivanje*. Beograd.
- ULRICH, R. B. 2007, *Roman Woodworking*. New Haven; London.
- ULRICH, R. B. 2008, Woodworking. In: J. P. Oleson (ed.), *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*, 439–464, New York.
- ВАГАЛИНСКИ, Л. Ф. 2009, *Крџв и зрелиша: Спортни и гладиаторски игри в Еленистическа и Римска Тракия*. Софија.
- ВАЛТРОВИЋ, М. 1884, Откопавања у Костолцу, *Старинар* 1/1-4, 2–16, 49–63, 89–104, 121–142.
- VAN BERCHEM, D. 1954, Researches sur la chronologie des enceintes de Syrie et de Mésopotamie, *Syria* 31/3-4, 254–270.
- VAN TILBURG, C. 2007, *Traffic and Congestion in the Roman Empire*. London; New York.
- ВАСИЋ, М. М. 1904, Извештај о ископавања у Костолцу у 1903. години, *Годишњак Српске краљевске академије XVII*, 248–259.
- VASSITS, M. M. 1905. Funde in Serbien: Archäologische Funde im Jahre 1904, *Archaeologischen Anzeiger* 2, 102–109.
- ВАСИЋ, М. М. 1907, Неколике гробне конструкције из Виминацијума, *Старинар II*, 66–98.
- VELICHKOV, Z. 2009, The Amphitheatre of Serdica (City of Sofia, Bulgaria). In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula, a 21st-Century*

Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007, 119–125, Oxford.

VIDAL ENCINAS, J. M. 2005, Notas sobre el anfiteatro romano de León, *Astorica* 24, 55–66.

VILIČIĆ, M. 2000, Arhitekt i njegov nacrt u starom vijeku: III. Etrurija, Rim, *Prostor* 8/2, 121–136.

VILLE, G. 1981, La gladiature en Occident des origines à la mort de Domitien. Rome.

ВУЈОВИЋ, М. 2011, Представе гладијатора са римских налазишта у Србији, *Зборник Народног музеја XX-1*, 243–276.

VUKOVIĆ, S. 2010, Ostaci životinja sa jugozapadnog dela lokacije Pirivoj (Viminacijum), *Arheologija i prirodne nauke* 5, 57–82.

ВУКОВИЋ, С. И. 2012, Медвед у римском спектаклу: Студија случаја амфитеатра у Виминацијуму, *Гласник Српског археолошког друштва* 27, 315–338.

VUKOVIĆ, S. I. 2015, *Životinje u rimskim amfiteatrima. Studija slučaja amfiteatra u Viminacijumu* (Neobjavljena doktorska disertacija). Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet, Beograd.

VUKOVIĆ, S., BOGDANOVIĆ, I. 2013, A Camel Skeleton from the Viminacium Amphitheatre, *Starinar* LXIII, 251–267.

WACHER, J. 1981, *Cirencester Roman Amphitheatre*. London.

WARD-PERKINS, J. B. 1994, *Studies in Roman and Early Christian Architecture*. London.

WATSON, J. 1989, The Wood. In: M. Fulford (ed.), *The Silchester Amphitheatre: Excavations of 1979–85*, 139, London.

WEBSTER, G. 1969, *The Roman Imperial Army Of The First And Second Centuries A.D.* London.

- WEEGE, F. 1909, Oskische Grabmalerei, *Jahrbuch des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts* 24, 99–162.
- WELCH, K. 1991, Roman Amphitheatres Revived, *Journal of Roman Archaeology* 4, 272–280.
- WELCH, K. 1994, The Roman Arena in Late Republican Italy: A New Interpretation, *Journal of Roman Archaeology* 7, 59–80.
- WELCH, K. E. 2009, *The Roman Amphitheatre: From Its Origins to the Colosseum*. New York.
- WHITE, K. D. 1984, *Greek and Roman Technology*. London.
- WIEDEMANN, T. 2002, *Emperors and Gladiators*. London; New York.
- WILDING, R. 2005, *Roman amphitheatres in England and Wales*. Chester.
- WILKINS, P. I. 1988, Amphitheatres and Private Munificence in Roman Africa: A New Text from Thuburnica, *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 75, 215–221.
- WILMOTT, T. 2009, Function and Community: Some Thoughts on the Amphitheatres of Roman Britain. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula, a 21st-Century Perspective: Papers from an international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007*, 141–155, Oxford.
- WILMOTT, T. 2010, *The Roman Amphitheatre in Britain*. Stroud.
- WILSON, A. 2011, City Sizes and Urbanization in the Roman Empire. In: A. Bowman, A. Wilson (eds.), *Settlement, Urbanization and Population (Oxford Studies on the Roman Economy)*, 161–195, New York.
- WILSON JONES, M. 1993, Designing amphitheatres, *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts* 100, 391–441.
- WILSON JONES, M. 2009a, *Principles of Roman Architecture*. New Haven; London.
- WILSON JONES, M. 2009b, The Setting out of Amphitheatres: Ellipse or Oval? Questions Answered and Not Answered. In: T. Wilmott (ed.), *Roman amphitheatres and Spectacula, a 21st-Century Perspective: Papers from an*

international conference held at Chester, 16th-18th February, 2007, 5–14, Oxford.

WILSON JONES, M. 2009c, Ancient Greek and Roman architects' approach to curvature – the Corinthian capital, entasis and amphitheaters. In: H. Nowacki, W. Lefèvre (eds.), *Creating Shapes in Civil and Naval Architecture: A Cross-Disciplinary Comparison*, 93–116, Leiden; Boston.

WITTENBERG, T. 2014, *Kult bei der Arena: Nemesis Heiligtümer im Kontext römischer Amphitheater*. Oxford.

WOLFRAM THILL, E. 2010, Civilization Under Construction: Depictions of Architecture on the Column of Trajan, *American Journal of Archaeology* 114/1, 27–43.

WOLFRAM THILL, E. 2012, *Cultural Constructions: Depictions of Architecture in Roman State Reliefs* (Unpublished PhD Thesis). University of North Carolina, Chapel Hill.

WOODS, A. 2002, Mining. In: J. Wachter (ed.), *The Roman World*, 611–634, London.

ZARMAKOUPH, M. 2013, Public Entertainment Structures. In: J. D. Evans (ed.), *A Companion to the Archaeology of the Roman Republic*, 33–49, Chichester.

ZOTOVIĆ, LJ. 1973, Viminacium, *Arheološki pregled* 15, 47–50.

ЗОТОВИЋ, ЛЬ. 1994, Рано хришћанство у Виминацијуму кроз изворе и археолошке споменике, *Viminacium* 8-9, 59–72.

ZOTOVIĆ, LJ. 1995, Early Christianity in Viminacium. In: D. Srejić (ed.), *The Age of Tetrarchs: A Symposium held from the 4th to the 9th October 1993*, 336–348, Belgrade.

ЗОТОВИЋ, Р. 2007, Градска управа са подручја Виминацијума, *Viminacium* 15, 231–238.

XI POPIS PRILOGA

TABELE

Tab. 1. Položaj i orijentacija pojedinih vojnih amfiteatara u odnosu na utvrđenja

Tab. 2. Dimenzije određenih delova drvenog amfiteatra

Tab. 3. Dimenzije određenih delova zidanog amfiteatra

GRAFIKONI

Graf. 1. Odnos dužine i širine arene u amfiteatrima (Golvin 1988: pl. LII, 1)

Graf. 2. Površina arene u amfiteatrima (Golvin 1988: pl. LII, 2)

Graf. 3. Procentualni odnos površine arene i amfiteatra (Golvin 1988: pl. LIII, 1)

Graf. 4. Širina tribine u amfiteatrima (Golvin 1988: pl. LIV, 1)

Graf. 5. Kapacitet amfiteatara (Golvin 1988: pl. LIII, 2)

SLIKE

Sl. 1. Freska sa prikazom amfiteatra u Pompeji (Cappelli, Lo Monaco 2011: 113)

Sl. 2. Predstava zidanog amfiteatra na Trajanovom stubu, scena XXXIII (Coarelli 1999: 76)

Sl. 3. Predstava drvenog amfiteatra na Trajanovom stubu, scene XCIX–C (Coarelli 1999: 163–164)

Sl. 4. Predstava drvenog amfiteatra na funerarnom reljefu iz Rima (Welch 2009: Figure 40)

Sl. 5. Rekonstrukcija pogrebnih rituala rađena prema prikazu sa freske iz grobnice Biga u Tarkviniji (Martinelli 2007: 97)

Sl. 6. Predstava borbe naoružanih ljudi na fresci iz grobnice 7 u Gaudu (Pontrandolfo et al. 2011: fig. 48)

- Sl. 7. Reljef sa prikazom scena iz amfiteatra sa nekropole u Pompeji, kod kapije
prema Stabiji (Junkelmann 2008: Abb. 204)
- Sl. 8. Idealna rekonstrukcija privremenog objekta na Rimskom forumu (Golvin
2012: 18)
- Sl. 9. Pretpostavljeni izgled osnove „pseudo-amfiteatra“ na Rimskom forumu
prema Ž.-K. Golvanu i K. Landesu (Golvin, Landes 1990: 59)
- Sl. 10. Plan amfiteatra u Virunumu (Jernej, Gugl 2004: Abb 2.3)
- Sl. 11. Pretpostavljeni izgled osnove drvene konstrukcije na Rimskom forumu
prema K. Velč (Welch 2009: Figure 21)
- Sl. 12. Amfiteatar u Pompeji (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 13. Fasada amfiteatra u Pompeji (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 14. Ulaz u amfiteatar u Abeli (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 15. Posvetni natpis iz amfiteatra u Pompeji (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 16. Pretpostavljeni izgled Kurionove konstrukcije (Golvin 1988: pl. IV)
- Sl. 17. Plan teatra u Teanu (Sear 2006: Plan 29)
- Sl. 18. Amfiteatar u Meridi (Golvin, Landes 1990: 97)
- Sl. 19. Fasada amfiteatra u Luki (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 20. Amfiteatar u Veroni (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 21. Amfiteatar u Puli (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 22. Amfiteatar u Sentu (Golvin 2012: 53)
- Sl. 23. Plan amfiteatra u Terniju (Golvin 1988: pl. XXVII, 3)
- Sl. 24. Marcelov teatar u Rimu (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 25. Unutrašnjost Koloseuma (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 26. Presek Koloseuma (Welch 2009: Figure 86)
- Sl. 27. Fasada Koloseuma (foto: I. Bogdanović)

- Sl. 28. Amfiteatar u Puteoliju (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 29. Amfiteatar u Kapui (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 30. Veliki amfiteatar u El Džemu (foto: S. Bogdanović)
- Sl. 31. Vojni amfiteatar u Karnuntumu (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 32. Vojni amfiteatar u Akvinkumu (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 33. Idealna rekonstrukcija poluamfiteatra u Parizu (Golvin 1988: 141)
- Sl. 34. Teatar-amfiteatar u Stobima (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 35. *Amphitheatrum Castrense* u Rimu (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 36. Amfiteatar u Sofiji (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 37. Izometrijska projekcija amfiteatra u Saloni sa označnim delovima objekta (Hufschmid 2009a: Abb. 6)
- Sl. 38. Presek amfiteatra u Saloni sa označnim delovima objekta (Hufschmid 2009a: Abb. 7)
- Sl. 39. Oblici amfiteatra: a) amfiteatar; b) poluamfiteatar; c) teatar-amfiteatar; d) specifični oblici – 1. izdužena osnova, 2. kružna osnova (Golvin 1988: pl. I)
- Sl. 40. Digveova tipologija amfiteatara: a) amfiteatri sa kompaktnim supstrukcijama; b) amfiteatri sa kompaktnim supstrukcijama i radijalnim zidovima; c) amfiteatri sa kompaktnim supstrukcijama, radijalnim zidovima i prolazima; d) monumentalni amfiteatri sa sistemom potpornih zidova (Dyggve 1933: figs. 6–7, 10–11)
- Sl. 41. Tipologija amfiteatara sa kompaktnim supstrukcijama prema Đ. Hajnociju: 1) objekti sa kontinuiranim nasipom; 2) objekti sa radijalnim zidovima, koji delimično pregrađuju nasip; 3) objekti sa radijalnim zidovima, koji potpuno pregrađuju nasip; 4) objekti sa radijalnim i koncentričnim zidovima (Hajnóczy 1974: 15. kép)
- Sl. 42. Golvanova tipologija amfiteatara prema T. Hufšmidu: a) objekti od drveta izgrađeni na nasipima; b) monumentalni objekti, kod kojih se sedišta nalaze

na vrhu masivnih supstrukcija sastavljenih od radijalnih zidova i svodova; c) objekti, čiji su nasipi učvršćeni spoljašnjim zidovima; d) objekti, čije se tribine oslanjaju na teren ili na nasipe; e) objekti, kod kojih su delovi nasipa bili delimično izdvojeni i oivičeni zidovima; f) objekti, kod kojih su delovi nasipa bili potpuno izdvojeni i oivičeni zidovima; g) objekti, kod kojih su segmenti nasipa bili delimično razdvojeni zidovima; h) objekti, kod kojih su segmenti nasipa bili potpuno razdvojeni zidovima (Hufschmid 2009a: Abb. 148)

Sl. 43. Varijante u načinu izgradnje amfiteatara prema izgledu reljefa: a) objekti koji su ukopavani; b) objekti sa ukopanom arenom i tribinama koje se oslanjaju na nasipima; c) objekti sa ukopanom arenom i tribinama koje su delom ukopane, a delom se oslanjaju na nasipima; d) objekti sa tribinama koje se delom oslanjaju na padini, a delom na nasipima; e) objekti sa tribinama na padinama; f) objekti sa zidanim supstrukcijama, koji su podignuti na ravnom terenu (Golvin 1988: pl. LXX)

Sl. 44. Položaj Viminacijuma na karti Vojnogeografskog instituta iz 1970. godine

Sl. 45. Položaj Viminacijuma na karti Rimskog carstva

Sl. 46. Viminacijum i položaj amfiteatra na aero-snimku iz 2007. godine

Sl. 47. Prostor amfiteatra na aero-snimku iz 2007. godine (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

Sl. 48. Prostor amfiteatra, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

Sl. 49. Marsilijev plan Viminacijuma (Marsili 1726: Tom II, Tab. 5, Fig. XIII)

Sl. 50. Valtrovićev plan Viminacijuma (Валтровић 1884: Таб. V)

Sl. 51. Rezultati istraživanja georadarskom metodom (Nikolić, Bogdanović 2015: fig. 3a)

Sl. 52. Rezultati istraživanja geomagnetskom metodom (Nikolić, Bogdanović 2015: fig. 3b)

Sl. 53. Arheološka istraživanja viminacijumskog amfiteatra

- Sl. 54. Aero-snimak amfiteatra iz 2014. godine (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 55. Jugozapadni deo amfiteatra, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 56. Severoistočni deo amfiteatra, pogled sa severozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 57. Drveni amfiteatar, pokretni arheološki materijal: a) keramička lampa (C-2865); b) staklena zdelica (C- 974); c) keramička lampa (C- 4095); d) bronzani privezak (C- 3717); e) keramička zdela (Bogdanović, Nikolić 2017: Fig. 8)
- Sl. 58. Zidani amfiteatar, keramičke lampe (foto: Lj. Jevtović)
- Sl. 59. Zidani amfiteatar, terakote (foto: Lj. Jevtović)
- Sl. 60. Zidani amfiteatar, koštani predmeti (foto: Lj. Jevtović)
- Sl. 61. Zidani amfiteatar, predmeti od bronzne (foto: Lj. Jevtović)
- Sl. 62. Kasnoantički ukopi u zapadnom delu arene, pogled sa severoistoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 63. Deo kasnoantičke nekropole, pogled sa jugoistoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 64. Profil u okviru arene (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 65. 3D rekonstrukcija drvenog amfiteatra (rekonstrukcija: Ž. Jovanović, Centar za nove tehnologije Viminacijum, i I. Bogdanović)
- Sl. 66. 3D rekonstrukcija drvenog amfiteatra, pogled iz arene (rekonstrukcija: Ž. Jovanović, Centar za nove tehnologije Viminacijum, i I. Bogdanović)
- Sl. 67. 3D rekonstrukcija drvenog amfiteatra, spoljašnji izgled konstrukcije (rekonstrukcija: Ž. Jovanović, Centar za nove tehnologije Viminacijum, i I. Bogdanović)
- Sl. 68. 3D rekonstrukcija zidanog amfiteatra (rekonstrukcija: Dedalus Er Beograd i I. Bogdanović)

- Sl. 69. 3D rekonstrukcija zidanog amfiteatra (rekonstrukcija: Dedalus Er Beograd i I. Bogdanović)
- Sl. 70. 3D rekonstrukcija zidanog amfiteatra, Zapadni ulaz (rekonstrukcija: Dedalus Er Beograd i I. Bogdanović)
- Sl. 71. 3D rekonstrukcija zidanog amfiteatra, vrata Zapadnog ulaza (rekonstrukcija: Dedalus Er Beograd i I. Bogdanović)
- Sl. 72. 3D rekonstrukcija zidanog amfiteatra, svečana loža (rekonstrukcija: Dedalus Er Beograd i I. Bogdanović)
- Sl. 73. Rov u centralnom delu arene, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 74. Rupa u okviru južne strane rova (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 75. Kameni blok iz središnjeg dela arene, pogled sa severozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 76. Rovovi u južnom delu arene, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 77. Poprečni presek drvenog amfiteatra u Viminacijumu
- Sl. 78. Rekonstrukcija gladijatorske borbe u areni (Nossov 2009: 58)
- Sl. 79. Način pokrivanja centralnog hodnika, koji se prostire ispod arene flavijevskog amfiteatra u Puteoliju (Hufschmid 2009a: Abb. 258)
- Sl. 80. Rov ispod arene amfiteatra u Ksantenu (Hufschmid 2009a: Abb. 234)
- Sl. 81. Mozaik iz vile u Bignoru, prikaz borbe gladijatora između kojih je kameni blok (Wilmott, Garner 2009: Plate 22)
- Sl. 82. Ostaci palisadnog zida arene u jugoistočnom delu objekta, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 83. Ostaci palisadnog zida arene u jugozapadnom delu objekta, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

- Sl. 84. Spoljašnji i unutrašnji izgled i presek tribine amfiteatra u Česteru (Sunter 1976: fig. 48)
- Sl. 85. Presek tribine drvenog amfiteatra u Karnuntumu (Klima, Vetters 1953: Beil. II)
- Sl. 86. Presek tribine drvenog amfiteatra u Londonu (Bateman et al. 2008: Fig 103)
- Sl. 87. Presek tribine drvenog amfiteatra u Silčesteru (Sunter 1989: Fig. 69)
- Sl. 88. Osnova Zapadnog ulaza drvenog amfiteatra
- Sl. 89. Zapadni ulaz, pogled sa zapada
- Sl. 90. Postament za drveni stub u ukopu 43b (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 91. Osnova Istočnog ulaza drvenog amfiteatra
- Sl. 92. Istočni ulaz, pogled sa istoka
- Sl. 93. Postament za drveni stub u ukopu 56 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 94. Severni ulaz u drveni amfiteatar u Silčesteru (Fulford 1989: Fig. 12)
- Sl. 95. Istočni ulaz u drveni amfiteatar u Londonu (Bateman et al. 2008: Fig 11)
- Sl. 96. Pretpostavljeni izgled bočnih strana Zapadnog ulaza
- Sl. 97. Konstrukcije u blizini Istočnog ulaza, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 98. Osnova sa ostacima tribina u severoistočnom delu amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 99. Ostaci drvenog postamenta u ukopu 51 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 100. Drvene grede u česterskom amfiteatru (Thompson 1976: fig. 4)

- Sl. 101. Rekonstrukcija tribine amfiteatra u Česteru prema N. Sunteru (Sunter 1976: fig. 49)
- Sl. 102. Prvobitna faza česterskog amfiteatra prema T. Vilmotu (Wilmott 2010: fig. 77)
- Sl. 103. Presek tribine u severoistočnom delu viminacijumskog amfiteatra
- Sl. 104. Presek tribine zidanog amfiteatra u Londonu (Bateman et al. 2008: Fig 111)
- Sl. 105. Idealna rekonstrukcija zidanog amfiteatra u Londonu (Bateman et al. 2008: Fig 113)
- Sl. 106. Idealna rekonstrukcija zidanog amfiteatra u Karlionu (Wilmott 2009: Plate 41)
- Sl. 107. Velodrom u Forliju (preuzeto 12.09.2015. godine sa <http://millenovecentododici.blogspot.com>)
- Sl. 108. Ugao posmatranja predstave i zona vidljivosti
- Sl. 109. Stepenište uz fasadu londonskog amfiteatra (Bateman et al. 2008: Fig 110)
- Sl. 110. Opeke iz konstrukcije 1 (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 111. Objekat 4, ortogonalna projekcija 3D modela (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 112. Objekat 4, zid 1 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 113. Položaj drvenog amfiteatra u odnosu na utvrđenje
- Sl. 114. Celine detektovane na osnovu geofizičkih istraživanja (Mrđić 2009: tab. 77)
- Sl. 115. Natpis iz vojnog amfiteatra u Burnumu (Cambi et al. 2006: sl. 12)
- Sl. 116. Natpis iz vojnog amfiteatra u Karnuntumu (Borhy 2009: 76. kép)
- Sl. 117. Natpis iz vojnog amfiteatra u Akvinkumu (Borhy 2009: 83. kép)

- Sl. 118. Prikaz vojnika, koji seku stabla i transportuju građu. Trajanov stub, scene XIV–XVI (Coarelli 1999: 58)
- Sl. 119. Prikaz vojnika, koji grade fortifikacije. Trajanov stub, scene X–XII (Coarelli 1999: 55)
- Sl. 120. Rekonstrukcije sprava za podizanje tereta: a) kran (*rechanum*) prikazan na fresci iz Stabije (Adam 2005: fig. 89); b) sprava prikazana na reljefu iz Kapue (Adam 2005: fig. 93)
- Sl. 121. Rimska zaprega na mozaiku iz Tunisa (Adam 2005: fig. 164)
- Sl. 122. *Groma* prikazana na nadgrobnoj steli iz Ivree (Cech 2012: Abb. 6)
- Sl. 123. *Chorobates* (Malacrino 2010: 162)
- Sl. 124. Nadgrobna stela arhitekta sa prikazanim priborom, Rim (Wilson Jones 2009a: fig. 1. 11)
- Sl. 125. Koloseum i gladijatorske škole prikazani na *Forma Urbis Romae* (Rodríguez-Almeida 1977: fig. 8)
- Sl. 126. Izvođenje elipsaste osnove „baštovanskom metodom“ (Golvin 1988: pl. LXII, 1)
- Sl. 127. Izvođenje elipsaste osnove: a) izvođenje dve elipse različitih dimenzija korišćenjem istih fokusnih tačaka (Golvin 1988: pl. LXIII, 1); b) izvođenje dve elipse sa konstantom razdaljinom (Golvin 1988: pl. LXIII, 2)
- Sl. 128. Izvođenje ovalne osnove: a) izrada ovalne osnove upotrebom jednakostraničnog trougla; b) izrada ovalne osnove upotrebom pravouglog trougla (Wilson Jones 2009b: Fig. 2.5)
- Sl. 129. Princip izrade osnove amfiteatra u Ksantenu (Hallier 1990: fig. 8)
- Sl. 130. Princip izrade osnove drvenog amfiteatra u Viminacijumu
- Sl. 131. Osnovni oblici arene (Golvin 1988: pl. LXIV, 1)
- Sl. 132. Princip izrade osnove amfiteatra u Kapui prema M. Vilson Džounsusu (Wilson Jones 1993: fig. 21b)

- Sl. 133. Princip izrade osnove vojnog amfiteatra u Karnuntumu (Hallier 1990: fig. 4)
- Sl. 134. Princip izrade osnove amfiteatra u Italiki (Wilson Jones 1993: fig. 15)
- Sl. 135. Princip izrade osnove amfiteatra u Vindišu (Hallier 1990: fig. 9)
- Sl. 136. Merenje visinskih tačaka pomoću *chorobates* (Adam 1982. fig. 20)
- Sl. 137. Hipotetički prikaz izgradnje velikog amfiteatra u El Džemu (Golvin 2012: 101)
- Sl. 138. Hipotetički prikaz izgradnje amfiteatra u Milanu (Matteini 2004: 36)
- Sl. 139. Evropska bukva (Нонић et al. 2012: слика 4)
- Sl. 140. Vojničke sekire (*securis, dolabra*) iz Njusteda (Ulrich 2007: fig. 3.14)
- Sl. 141. Oblici rimskih testera (*serra*) (Ulrich 2007: fig. 3.35)
- Sl. 142. Ostaci drvene grede u severoistočnom delu amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 143. Način sečenja balvana: a) Pomoću para nogara (Goodburn 2008: Fig 134c);
a) Pomoću jednih nogara (Goodburn 2008: Fig 134d)
- Sl. 144. Ciglarska peć sa prostora Istočne nekropole Viminacijuma (Jovičić, Milovanović 2017: Fig. 4)
- Sl. 145. „Prirodna opeka“ (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 146. Ležište „prirodne opeke“ u Selu Kostolac (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 147. Prikaz eksploatacija gline u Korintu (Malacrino 2010: 44)
- Sl. 148. Čerpič, objekat 4 (foto: Ž. Jovanović)
- Sl. 149. Oblikovanje opeka (Malacrino 2010: 47)
- Sl. 150. Oblici rimskih opeka (Malacrino 2010: 60)
- Sl. 151. Alat za obradu kamena (Malacrino 2010: 39)
- Sl. 152. Zeleni škriljac (foto: I. Bogdanović)

- Sl. 153. Majdan kod Lederate (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 154. Majdan kod Kule (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 155. Krečnjak (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 156. Majdan kod Crljenca (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 157. Načini eksploatacije kamena (Malacrino 2010: 32)
- Sl. 158. Krečni malter (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 159. Peć za pečenje krečnjaka (Malacrino 2010: 65)
- Sl. 160. Spravljanje krečnog maltera (Malacrino 2010: 70)
- Sl. 161. Prikaz izgradnje privremenog objekta na Rimskom forumu (Golvin 2012: 17)
- Sl. 162. Ostatak drvenog stuba i postament, amfiteatar u Londonu (Bateman et al. 2008: Fig 20)
- Sl. 163. Zašiljeni stubovi koji su činili palisadni zid arene: a) Viminacijum, rupa (rupa 12) od drvenog stuba u prostoriji 4 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd); b) London, ostatak drvnog stuba (Bateman et al. 2008: Fig 12)
- Sl. 164. Tesarske veze u rimsko doba (Ulrich 2008: figure 17.5)
- Sl. 165. Objekat 4, segment južnog lica zida 1 rađenog opekama od nepečene gline (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 166. Izgradnja objekta tehnikom *opus latericium* (Malacrino 2010: 45)
- Sl. 167. Objekat 4, segment severnog lica zida 1, koji je obložen tankim slojem krečnog maltera (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 168. Zemljano-drvena konstrukcija oko konstrukcija 1–3, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 169. Zidanje objekata sa temeljima od kamena i nadzemnim delom od nabijene gline prema Pliniju Starijem (Malacrino 2010: 47)

- Sl. 170. Konstrukcija 2, pogled odozgo, sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 171. Rekonstrukcija vrata Istočnog ulaza u londonski amfiteatar (Bateman et al. 2008: Fig 102)
- Sl. 172. Hram *Maison Carée* u Nimu: a) osnova (Wilson Jones 2009a: fig. 3. 29b); b) pročelje (Wilson Jones 2009a: fig. 3. 30b)
- Sl. 173. Kolektor za vodu, pogled odozgo (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 174. Kolektor za vodu, ugao između jugoistočnog i jugozapadnog zida (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 175. Kolektor za vodu, unutašnja lica zidova (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 176. Vodovodne cevi, pogled odozgo (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 177. Poprečni presek zidanog amfiteatra u Viminacijumu
- Sl. 178. Zid arene u jugozapadnom i zapadnom delu amfiteatra, unutrašnje lice: a) fotografija zida, pogled sa severoistoka; b) tehnički crtež (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 179. Zid arene u jugozapadnom delu amfiteatra, spoljašnje lice: a) fotografija zida, pogled sa jugozapada; b) tehnički crtež (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 180. Zid arene u severoistočnom delu amfiteatra, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 181. Obrušeni deo zida arene u severozapadnom delu amfiteatra, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 182. Obrušeni deo zida arene u jugoistočnom delu amfiteatra, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

- Sl. 183. Etape u izgradnji zida arene, jugozapadni deo viminacijumskog amfiteatra
- Sl. 184. Odnos između zida arene i zida 21 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 185. Zapadni ulaz, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 186. Otvor Zapadnog ulaza, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 187. Istočni ulaz, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 188. Unutrašnje lice zida arene u jugoistočnom delu amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 189. Prolaz ka prostoriji 4, pogled odozgo (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 190. Prolazi ka prostorijama 1 i 2, pogled sa severozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 191. Obrušeni segment dekoracije zida arene u jugozapadnom delu amfiteatra, pogled odozgo (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 192. Rekonstrukcija dekoracije zida arene (Рогич 2014: 153, сл. 11)
- Sl. 193. Ležište za drvenu gredu u okviru zida 11 (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 194. Lobanje medveda sa prostora viminacijumskog amfiteatra (Vuković 2015: sl. 4.61)
- Sl. 195. Vrata glavnih ulaza u amfiteatre: a) *Augusta Raurica*; b) *Aventicum*; c) *Iulia Equestris*; d) *Forum Claudii Vallensium*; e) *Lutetia Parisorum*; f) *Civitas Camunorum*; g) *Sarmizegetusa*; h) *Deva*; i) *Micia* (Hufschmid 2009a: Abb. 226)
- Sl. 196. Rekonstrukcija uslužnih vrata u amfiteatru u Avgusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 63)

- Sl. 197. Rekonstrukcija uslužnih vrata u amfiteatru u Londonu (Bateman et al. 2008: Fig 107b)
- Sl. 198. Obloga donje zone zida arene, koja je izvedena od hidrostatičkog maltera (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 199. Rekonstrukcija slikane dekoracije zida arene, amfiteatar u Pompeji (Nossov 2009: 161)
- Sl. 200. Slikana dekoracija zida arene, amfiteatar u Meridi (Golvin 2012: 49)
- Sl. 201. Slikana dekoracija zida arene, hipodrom u Primorskoj Cezareji (Dodge 2008: Fig. 7)
- Sl. 202. Rekonstrukcija slikane dekoracije zida arene, amfiteatar u Augusta Raurici (Hufschmid 2009b: Plate 34)
- Sl. 203. Osnova Zapadnog ulaza zidanog amfiteatra
- Sl. 204. Zapadni ulaz, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 205. Zid 19, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 206. Severno lice zida 19 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 207. Zid 20, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 208. Južno lice zida 20 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 209. Osnova praga Zapadnog ulaza (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 210. Donji deo osovine za vrata, Zapadni ulaz: a) osovina *in situ*; b) osovina (foto: Lj. Jevtović i I. Bogdanović)
- Sl. 211. Unutrašnjost prostorije 5, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 212. Spoljašnji izgled prostorije 5, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 213. Odnos između južnog zida Zapadnog ulaza (zid 19) i zida 27, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

- Sl. 214. Pragovi u okviru uslužnih prolaza: a) prolaz ka prostoriji 5; b) prolaz ka prostoriji 6; c) prolaz ka prostoriji 4; d) prolaz ka prostoriji 2; e) prolaz ka prostoriji 1 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 215. Unutrašnjost prostorije 6, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 216. Spoljašnji izgled prostorije 6, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 217. Osnova Istočnog ulaza zidanog amfiteatra
- Sl. 218. Istočni ulaz, pogled sa severoistoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 219. Zid 15, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 220. Južna lica zida 15 i stupca uz ovaj zid (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 221. Stubac uz zid 15, pogled sa jugoistoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 222. Zid 14, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 223. Stubac uz zid 14, pogled odozgo (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 224. Devastirani delovi praga Istočnog ulaza, pogled odozgo (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 225. Donji deo osovine za vrata, Istočni ulaz (foto: Lj. Jevtović)
- Sl. 226. Popločanje Istočnog ulaza, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 227. Prag spoljašnjih vrata Istočnog ulaza u amfiteatar, pogled sa severozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 228. Prostorija 3, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

- Sl. 229. Prostorija 4, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 230. Osnova Jugoistočnog ulaza u amfiteatar u Porolisumu (Bajusz 2011: Pl. LXV)
- Sl. 231. Idealna rekonstrukcija pročelja Zapadnog ulaza u amfiteatar u Sarmizgetusi (Alicu, Opreanu 2000: Fig. 41)
- Sl. 232. Idealna rekonstrukcija pročelja Zapadnog ulaza u amfiteatar u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 142)
- Sl. 233. Pilasteri unutar Severozapadnog ulaza u amfiteatar u Pompeji (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 234. Pilasteri unutar Severozapadnog ulaza u amfiteatar u Meridi (Welch 2009: Figure 54)
- Sl. 235. Pilasteri unutar ulaza u amfiteatar u Lambezisu (Bomgardner 2002: Plate 4.13)
- Sl. 236. Rekonstrukcija Južnog ulaza u amfiteatar u Burnumu (Cambi et al. 2006: sl. 28)
- Sl. 237. Pretpostavljeni izgled gornje zone pilastera unutar Zapadnog ulaza u viminacijumski amfiteatar
- Sl. 238. Istočni ulaz zidanog amfiteatra u Londonu (Bateman et al. 2008: Fig 27)
- Sl. 239. Osnova amfiteatra u Sajrensesteru (Holbrook 1998: fig. 104)
- Sl. 240. Osnova amfiteatra u Bobadeli (Frade, Portas 1994: Est. 2)
- Sl. 241. Osnova amfiteatra u Ruseli (Golvin 1988: pl. VIII, 6)
- Sl. 242. Amfiteatar i hram posvećen Nemezi, Sarmizgetusa (Alicu, Opreanu 2000: Fig. 31)
- Sl. 243. Osnova prostorija 1 i 2
- Sl. 244. Spoljašnji izgled prostorija 1 i 2, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

- Sl. 245. Unutrašnjost prostorije 1, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 246. Spoljašnji izgled zidova 10 i 11, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 247. Odnos između zida arene i zida 10, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 248. Useci na kruni zida 5, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 249. Prolaz između zida arene i zidova 1 i 4, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 250. Prolaz u okviru zida 5, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 251. Pod u prostorijama 1 i 2, pogled sa odozgo (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 252. Rekonstruisani izgled prostorije 2, pogled sa jugoistoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 253. Osnova prostorija 7 i 8
- Sl. 254. Prostorije 7 i 8, pogled odozgo, sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 255. Dislocirani prag, pogled odozgo (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 256. Drenažni kanal, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 257. Žrtvenik posvećen Nimfama (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 258. Prostorije na kraćoj osi amfiteatra sa dva ili tri prolaza prema areni: a) dva prolaza vode direktno iz prostorije u arenu; b) dva prolaza vode iz arene do retropodijuma, a zatim do prostorije, koja se nalazi iza hodnika; c) dva prolaza vode u galerije; d) tri prolaza vode direktno iz prostorije u arenu; e)

tri prolaza vode iz arene do retropodijuma, a zatim do prostorije, koja se nalazi iza hodnika; f) troja vrata vode u zasebne prostorije (Hufschmid 2009a: Abb. 193–194)

Sl. 259. Etape u izgradnji prostorija na kraćoj osi zidanog amfiteatra: a) prostorije u južnom delu objekta nakon rekonstrukcije; b) prostorije u severnom delu objekta

Sl. 260. Tegula iz drenažnog kanala (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd; crtež: I. Bogdanović)

Sl. 261. Severna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Sarmisegetuzi (foto: I. Bogdanović)

Sl. 262. Istočna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Karlionu (Wilmott 2010: fig. 83)

Sl. 263. Severna prostorija na kraćoj osi vojnog amfiteatra u Karnuntumu (foto: I. Bogdanović)

Sl. 264. Južna prostorija na kraćoj osi civilnog amfiteatra u Akvinkumu (foto: I. Bogdanović)

Sl. 265. Osnova amfiteatra u Nionu (Hauser, Rossi 2016: fig. 6)

Sl. 266. Jugoistočna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Abeli (foto: I. Bogdanović)

Sl. 267. Istočna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 190)

Sl. 268. Zapadna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Silčesteru (Fulford 1989: FIG. 30)

Sl. 269. Severna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 94)

Sl. 270. Južna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: 121)

Sl. 271. Prikaz drvene konstrukcije iznad prostorija u južnom delu viminacijumskog amfiteatra

- Sl. 272. Prikaz drvene konstrukcije iznad severne prostorije na kraćoj osi amfiteatra u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 112a)
- Sl. 273. Varijante kako su korišćene prostorije uz zid arene u amfiteatrima (Hufschmid 2009a: Abb. 196)
- Sl. 274. Zapadna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Bobadeli (Frade, Portas 1994: Fot. 10)
- Sl. 275. Reljef sa predstavom Nemeze-Lune iz amfiteatra u Virunumu (Jernej, Gugl 2004: Abb. 7.1)
- Sl. 276. Ostaci drvenih konstrukcija u jugozapadnom delu viminacijumskog amfiteatra, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 277. Ostaci drvenih konstrukcija u severozapadnom delu amfiteatra, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 278. Ostaci drvenih konstrukcija u severnom delu amfiteatra, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 279. Ostaci drvenih konstrukcija u jugoistočnom delu viminacijumskog amfiteatra, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 280. Ostaci drvenog stuba (rupa 65) u ukopu 185 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 281. Osnova spoljašnjeg zida amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 282. Spoljašnji zid amfiteatra, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 283. Postament za drveni stub (rupa 76) u ukopu 57 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 284. Ukopi u severnom delu kv. F/2 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

- Sl. 285. Bunar u severnom delu amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 286. Profili u kvadratima: a) južni profili u kv. BCD/7; b) zapadni profil u kv. FG/9; c) zapadni profil u kv F/2 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 287. Odnos između Istočnog ulaza i spoljašnjeg zida amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 288. Slojevi ispod spoljašnjeg zida amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 289. Severoistočno lice spoljašnjeg zida amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 290. Spoljašnji zid amfiteatra: a) ležišta za spojnice; b) udubljenja za pomeranje blokova (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 291. Osnova Severnog gradskog bedema
- Sl. 292. Segment Severnog bedema, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 293. Ukopi sa ostacima drvenih stubova uz Severni bedem i ugaonu kulu (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 294. Južno lice Severnog bedema sa tragovima podupirača oplata temeljnog rova (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 295. Severno lice Severnog bedema i drenažni kanal (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 296. Osnova Istočnog gradskog bedema i kapije
- Sl. 297. Istočni gradski bedem, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 298. Ukopi sa ostacima drvenih stubova uz Istočni bedem (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

- Sl. 299. Ostaci kameno-drvenog amfiteatra u Sarmisegetuzi (Alicu, Opreanu 2000: Fig. 32)
- Sl. 300. Ostaci kameno-drvenog amfiteatra u Drobeta (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 301. Ostaci kameno-drvenog amfiteatra u Vecelu (Alicu, Opreanu 2000: Fig. 32)
- Sl. 302. Idealna rekonstrukcija zidanog amfiteatra u Česteru (Wilmott 2010: colour plate 2)
- Sl. 303. Idealna rekonstrukcija vojnog amfiteatra u Karnuntumu (Kandler et al. 2011: 46)
- Sl. 304. Idealna rekonstrukcija kameno-drvenog amfiteatra u Vecelu (Mattesini 2009: 18)
- Sl. 305. Presek tribine u jugozapadnom delu viminacijumskog amfiteatra: a) tribina bez podele na horizontalne nivoe; b) tribina podeljena na horizontalne nivoe
- Sl. 306. Ugao posmatranja predstave i zona vidljivosti: a) tribina bez podele na horizontalne nivoe; b) tribina podeljena na horizontalne nivoe
- Sl. 307. Idealna rekonstrukcija svečane lože u silčesterskom amfiteatru (Sunter 1989: Fig. 75)
- Sl. 308. Stepenice uz fasadu civilnog amfiteatara u Akvinkumu (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 309. Odnos između amfiteatra i bedema u Saloni (Dyggve 1933: fig. 64)
- Sl. 310. Odnos između amfiteatra i bedema u Pompeji (Golvin 2012: 30)
- Sl. 311. Osnova drenažnog sistema
- Sl. 312. Kolektor iz utvrđenja u Česteru (Beckley, Campbell 2014: Fig. 10)
- Sl. 313. Kula 3, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 314. Segment južnog lica Severnog bedema i jugozapadno lice kule 3 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 315. Istočni deo kule 4, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

- Sl. 316. Gradska kapija i ulica, ortogonalna projekcija 3D modela (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 317. Severni deo odbrambenog rova ispred Istočnog bedema, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 318. Odbrambeni rov kod gradske kapije, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 319. Rov ispred kule 3, pogled sa severozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 320. Objekat 1, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 321. Objekat 2, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 322. Objekat 3, ortogonalna projekcija 3D modela (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 323. Objekat 3, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 324. Komunikacija uz objekat 3, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 325. Etape u izgradnji zidanog amfiteatra
- Sl. 326. Zidani amfiteatar u Porolisumu (Bajusz 2011: Pl. LIV)
- Sl. 327. Civilni amfiteatar u Akvinkumu (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 328. Civilni amfiteatar u Karnuntumu (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 329. Lokacije amfiteatara uz legijske logore na Dunavskom limesu
- Sl. 330. Amfiteatar u Triru i položaj gradskih zidina (Kuhnen 2009: Fig. 9.6)
- Sl. 331. Amfiteatar u Saloni sa označenim mestima na kojima su bedemi zatvorili objekat (Jeličić-Radonić 2008: Slika 5)
- Sl. 332. Natpisi iz viminacijumskog amfiteatra (foto: Lj. Jevtović)
- Sl. 333. Natpis iz Smedereva na kome se pominju *mensores* (Mirković 1986: 102)

- Sl. 334. Princip izrade osnove zidanog amfiteatra u Viminacijumu
- Sl. 335. Princip izrade osnove civilnog amfiteatra u Akvinkumu prema Đ. Hajnociju (Borhy 2009: 35. kép)
- Sl. 336. Vađenje kamenih blokova usecanjem stene (Malacrino 2010: 32)
- Sl. 337. Tragovi obrade na blokovima krečnjaka, koji su činili zid arene (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 338. Opeka (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 339. Uzorci maltera iz amfiteatra, njihova pozicija i rezultati uvećanja u laboratoriji (Nikolić et al. 2016: Fig. 1)
- Sl. 340. Jezgro zida 19, Zapadni ulaz (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 341. Segment dekoracije zida arene (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 342. Rudnici na prostoru Gornje Mezije (Hirt 2010: Figure 15)
- Sl. 343. Gvozdeni predmeti: a) klinovi sa pločastom glavom; b) klinovi sa piramidalnom glavom; c) klinovi sa poluloptastom glavom; d) klinovi sa glavom u obliku slova „T“; e) klinovi sa gornjim krajem u obliku kuke; f) klamfa (foto: Lj. Jevtović i I. Bogdanović)
- Sl. 344. Zapadno lice zida 8, prostorija 8 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 345. Vezivanje kvadera gvozenim spojnicama (Malacrino 2010: 107)
- Sl. 346. Način izgradnje bedema (Malacrino 2010: 123)
- Sl. 347. Drvene skele korišćene u izgradnji, freska iz grobnice Trebija Justusa (*Trebius Iustus*) u Rimu (Sear 1983: fig. 39)
- Sl. 348. Način pomeranja kvadera prilikom zidanja (Malacrino 2010: 106)
- Sl. 349. Drvene skele za igradnju lukova i svodova (Taylor 2009: fig. 107)
- Sl. 350. Fuge na severnom licu zida 19, Zapadni ulaz (foto: I. Bogdanović)
- Sl. 351. Zidanje temelja sa oplatom od drvenih dasaka (Malacrino 2010: 119)

- Sl. 352. Zidanje temelja sa oplatom od drvenih dasaka, bočni zid Zapadnog ulaza u amfiteatar u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 77)
- Sl. 353. Rupe od drvenog kolja na dnu negativa severne kule gradske kapije (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 354. Upotreba drvenih šipova u izgradnji zidova hipodroma u Sirmijumu (Jeremić 2016: sl. 182)
- Sl. 355. Supstrukcija ulice, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)
- Sl. 356. Presek rimskog puta (Malacrino 2010: 197)
- Sl. 357. Način pokrivanja tribine amfiteatra (Nossov 2009: 118)
- Sl. 358. Postupak izrade freske (Adam 2005: 521)

PLANOVI

- Pl. 1. Rimski amfiteatri (dopunjena karta Hufschmid 2009a: Beilage 48)
- Pl. 2. Plan Viminacijuma
- Pl. 3. Viminacijumski amfiteatar, rezultati arheoloških istraživanja
- Pl. 4. Drveni amfiteatar u Viminacijumu
- Pl. 5. Zidani amfiteatar u Viminacijumu
- Pl. 6. Ukopi i nekropola iz kasnoantičkog perioda

XII PRILOZI

TABELE

Tab. 1. Položaj i orijentacija pojedinih vojnih amfiteatara u odnosu na utvrđenja: L – legijsko utvrđenje, A – utvrđenje pomoćnih jedinica; PP – *porta praetoria*, PPD – *porta principalis dextra*, PD – *porta decumana*, PPS – *porta principalis sinistra*; VP – *via praetoria*, VPR – *via principalis*

Lokalitet	Tip utvrđenja	Udaljenost od amfiteatra utvrđenja / Lokacija	Orijentacija
Viminacijum	L	60 m od ugla PP/PPS	paralalan sa VPR
Akvinkum	L	790 m od PPD	paralalan sa VPR
Karnuntum	L	160 m od PPD	paralalan sa VPR
Brigecio	L	230 m od PPD	paralelan sa VPR?
Sarmisegetuza	L	120 m od PP	paralalan sa VPR
Porolosum	A	130 m od PD	paralalan sa VPR
Drobeta	A	125 m od PPD	paralalan sa VPR
Burnum	L	400 m od PPD	odstupa od VP i VPR
Dambah	A	250 m od ugla PP/PPD	paralelan sa VP
Kincing	A	130 m od ugla PD/PPD	paralelan sa VPR
Čester	L	35 od ugla PP/PPS	paralalan sa VP
Karlion	L	65 m od PPD	odstupa od VP i VPR
London	A	40 od ugla PP/PPS	odstupa od VP i VPR

Tab. 2. Dimenzije određenih delova drvenog amfiteatra:
D – dimenzije; PM – *pes Monetalis*; PV – pretpostavljena vrednost;
G – greška; PD – *pes Drusianus*

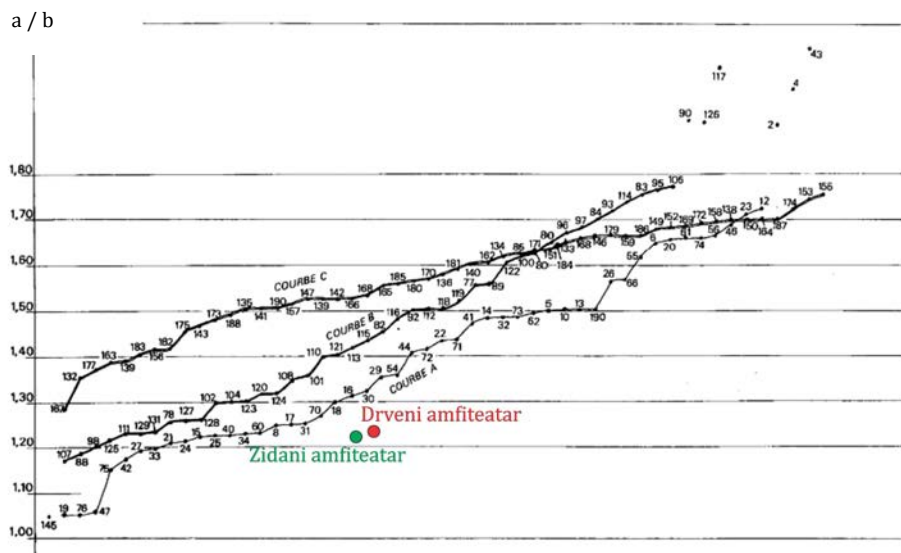
DRVENI AMFITEATAR							
Deo građevine	D (m)	PM	PV	G (%)	PD	PV	G (%)
Dužina amfiteatra	81,70	276	276	0	245,3	245	0,13
Širina amfiteatra	67,40	227,7	228	0,13	202,4	205	1,28
Dužina arene	59,60	201,3	200	0,67	179	180	0,57
Širina arene	48,40	163,5	160	0,30	145,3	145	0,22
Dužina Zapadnog ulaza	11,05	37,1	36	2,42	34,5	35	1,44
Dužina Istočnog ulaza	11,00	37,1	36	2,42	34,5	35	1,44
Širina tribine (prosek)	9,50	32,1	32	0,31	28,5	30	5,00
Prosečna greška				0,89			1,44

Tab. 3. Dimenzije određenih delova zidanog amfiteatra:
D – dimenzije; PM – *pes Monetalis*; PV – pretpostavljena vrednost;
G – greška; PD – *pes Drusianus*

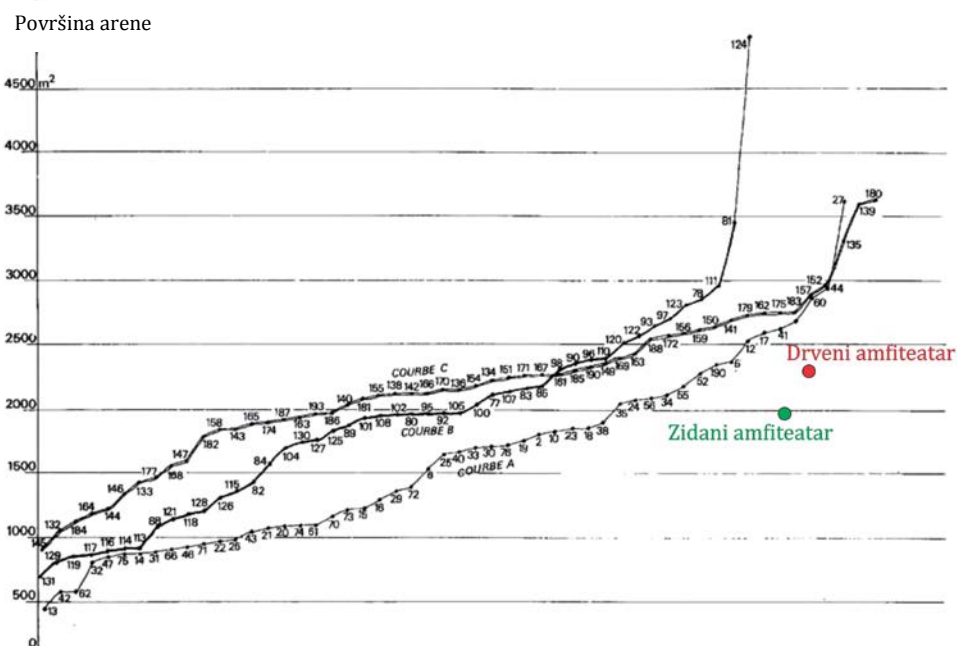
ZIDANI AMFITEATAR							
Deo građevine	D (m)	PM	PV	G (%)	DM	PV	G (%)
Dužina amfiteatra	84,05	284	290	2,07	254,7	255	0,11
Širina amfiteatra	73,00	246,6	250	1,36	221,2	220	0,54
Dužina arene	54,85	189,1	190	0,47	166,2	165	0,72
Širina arene	44,75	151,1	150	0,66	135,6	135	0,44
Dužina Zapadnog ulaza	14,35	48,5	50	3,00	43,5	45	3,37
Dužina Istočnog ulaza	14,80	50	50	0	44,8	45	0,36
Širina tribine (prosek)	14,50	49	50	2,00	43,9	45	3,77
Prosečna greška				1,36			1,33

GRAFIKONI

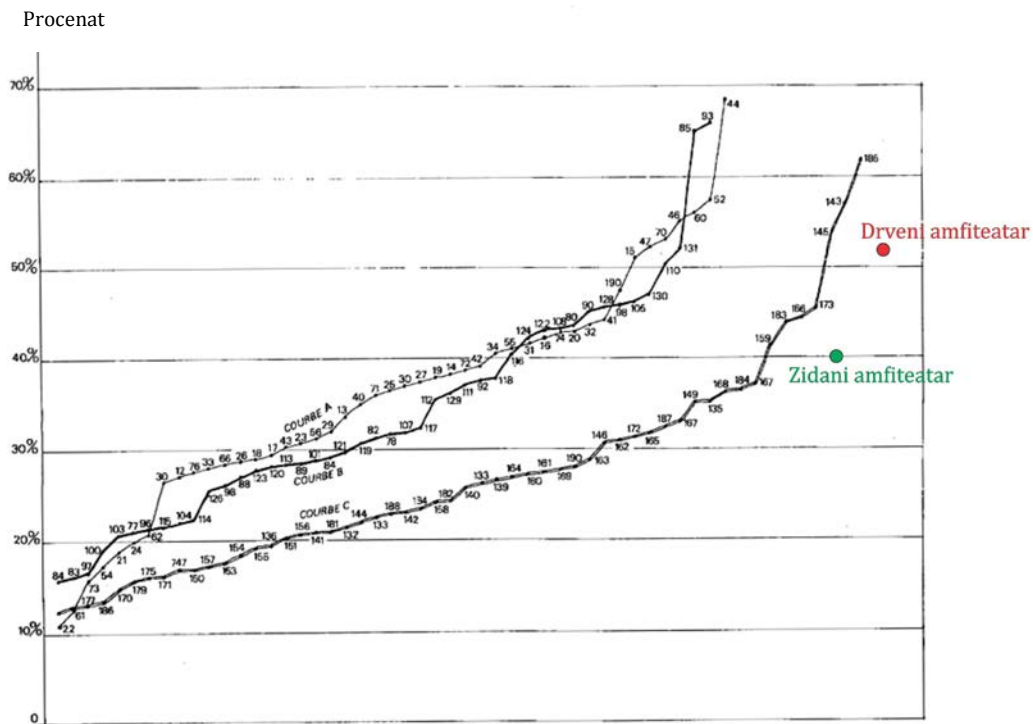
Graf. 1. Odnos dužine i širine arene u amfiteatrima (Golvin 1988: pl. LII, 1)



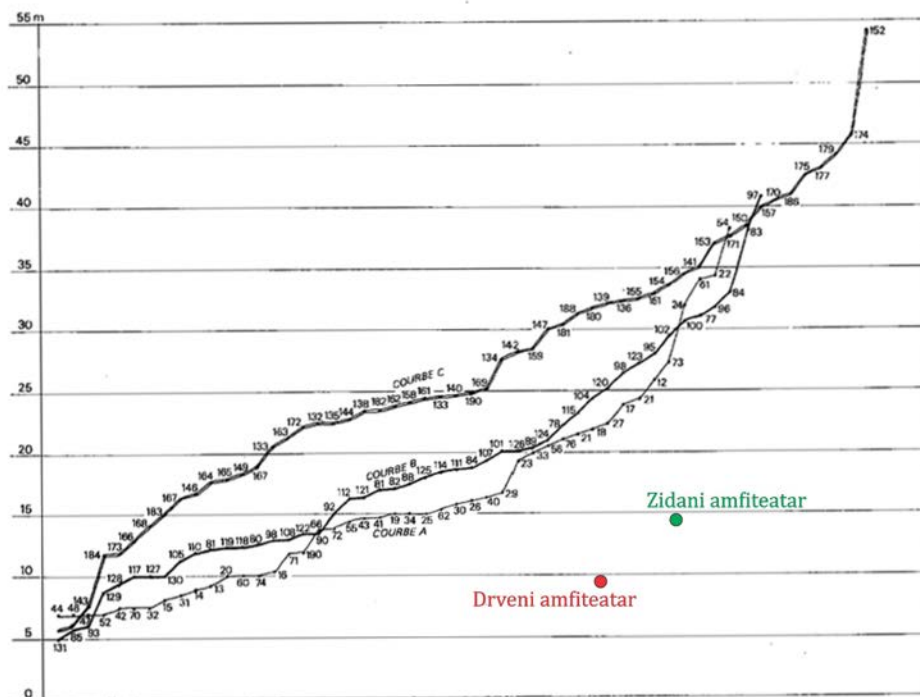
Graf. 2. Površina arene u amfiteatrima (Golvin 1988: pl. LII, 2)



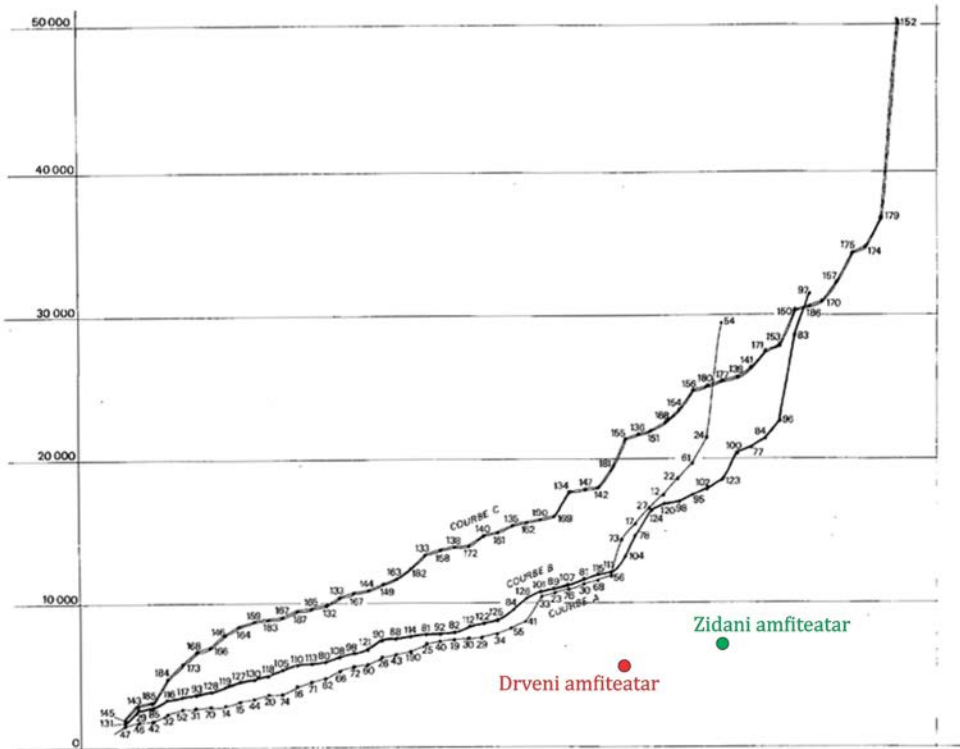
Graf. 3. Procentualni odnos površine arene i amfiteatra (Golvin 1988: pl. LIII, 1)



Graf. 4. Širina tribine u amfiteatrima (Golvin 1988: pl. LIV, 1)



Graf. 5. Kapacitet amfiteatar (Golvin 1988: pl. LIII, 2)



SLIKE



Sl. 1. Freska sa prikazom amfiteatra u Pompeji
(Cappelli, Lo Monaco 2011: 113)



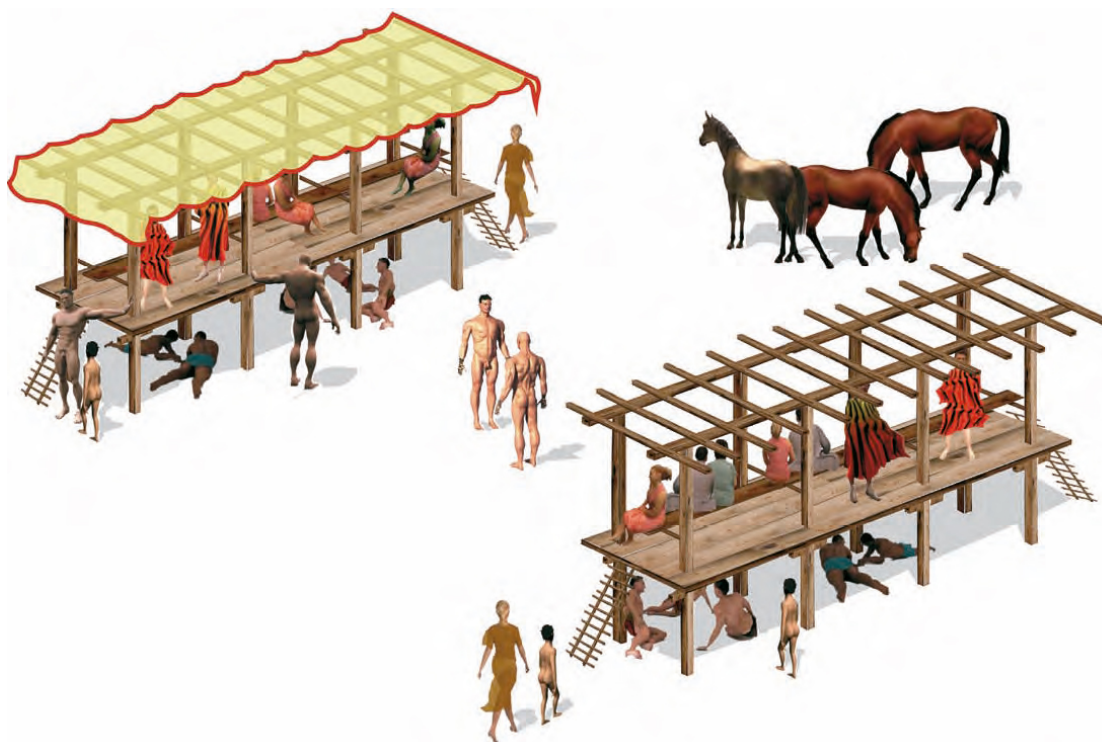
Sl. 2. Predstava zidanog amfiteatra na Trajanovom stubu, scena XXXIII
(Coarelli 1999: 76)



Sl. 3. Predstava drvenog amfiteatra na Trajanovom stubu, scene XCIX-C
(Coarelli 1999: 163-164)



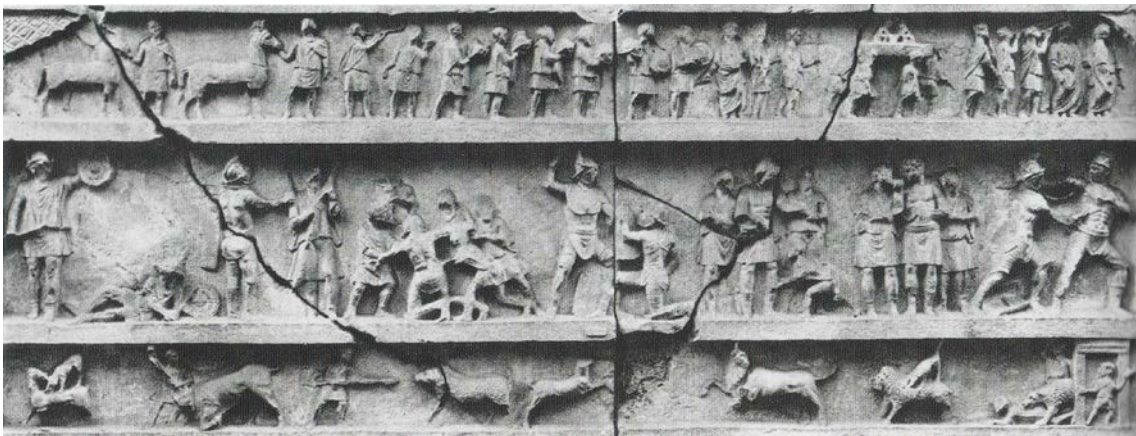
Sl. 4. Predstava drvenog amfiteatra na funerarnom reljefu iz Rima (Welch 2009: Figure 40)



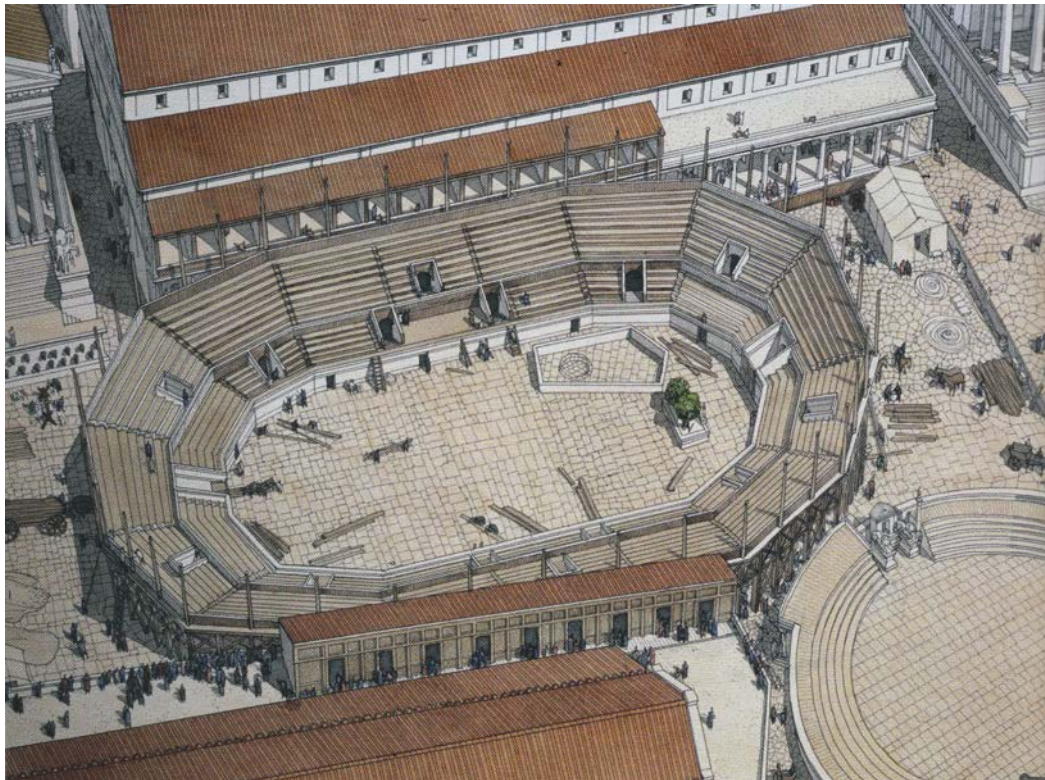
Sl. 5. Rekonstrukcija pogrebnih rituala rađena prema prikazu sa freske iz grobnice Biga u Tarkviniji (Martinelli 2007: 97)



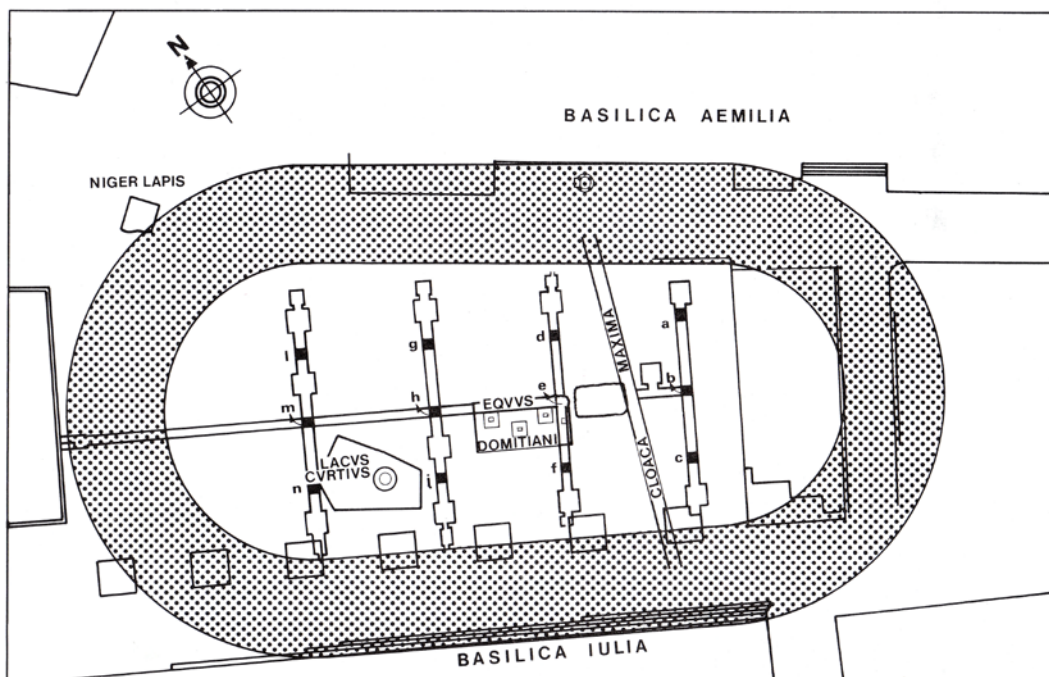
Sl. 6. Predstava borbe naoružanih ljudi na fresci iz grobnice 7 u Gaudu (Pontrandolfo et al. 2011: fig. 48)



Sl. 7. Reljef sa prikazom scena iz amfiteatra sa nekropole u Pompeji, kod kapije prema Stabiji (Junkelmann 2008: Abb. 204)



Sl. 8. Idealna rekonstrukcija privremenog objekta na Rimskom forumu (Golvin 2012: 18)



Sl. 9. Pretpostavljeni izgled osnove „pseudo-amfiteatra“ na Rimskom forumu prema Ž.-K. Golvanu i K. Landesu (Golvin, Landes 1990: 59)



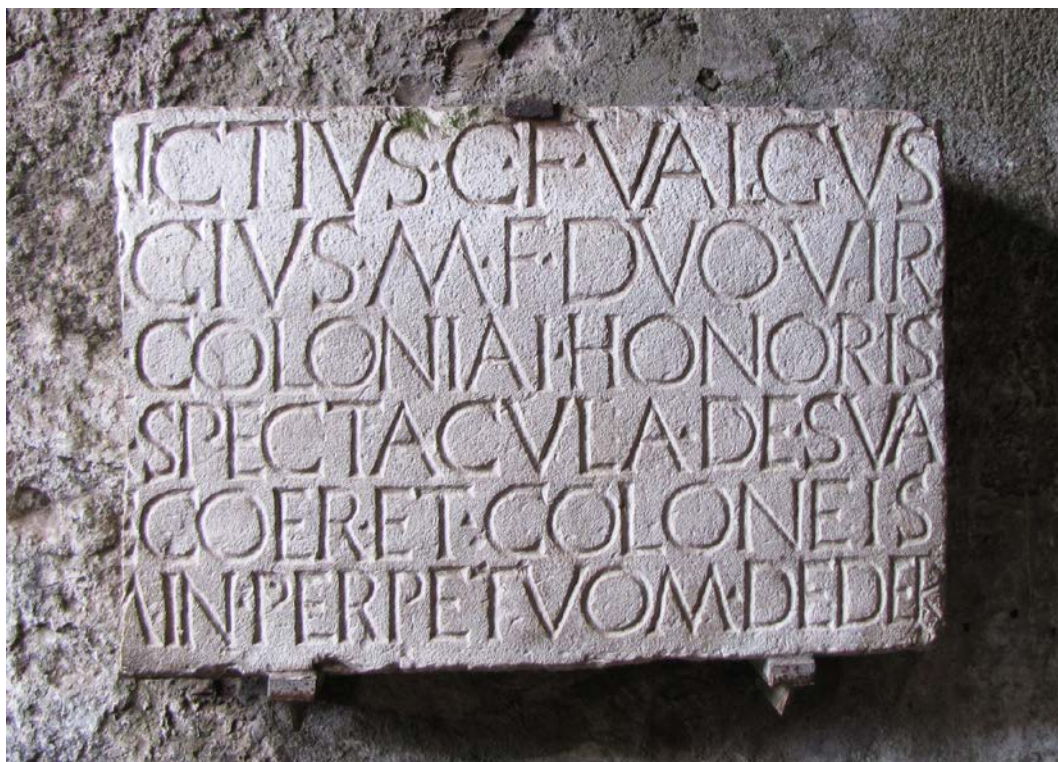
Sl. 12. Amfiteatar u Pompeji (foto: I. Bogdanović)



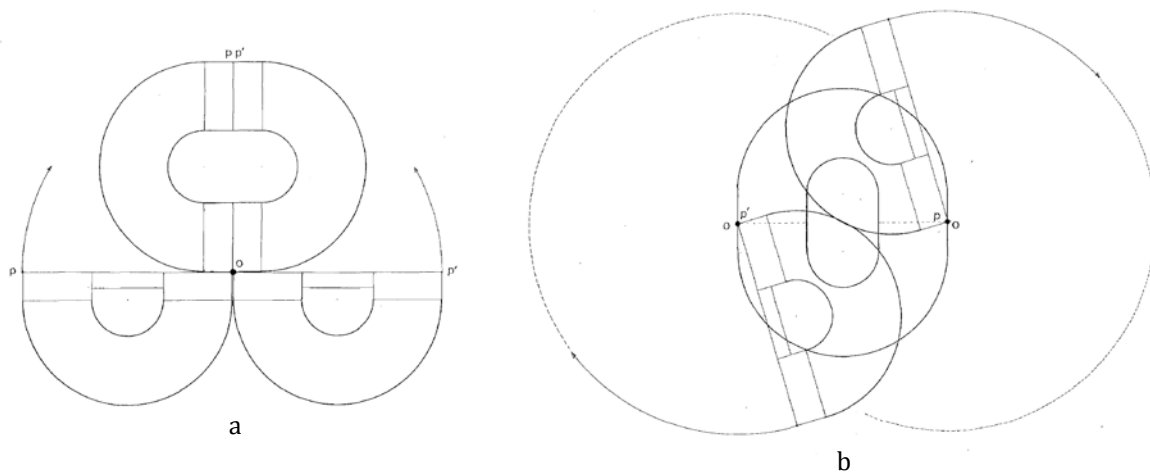
Sl. 13. Fasada amfiteatra u Pompeji (foto: I. Bogdanović)



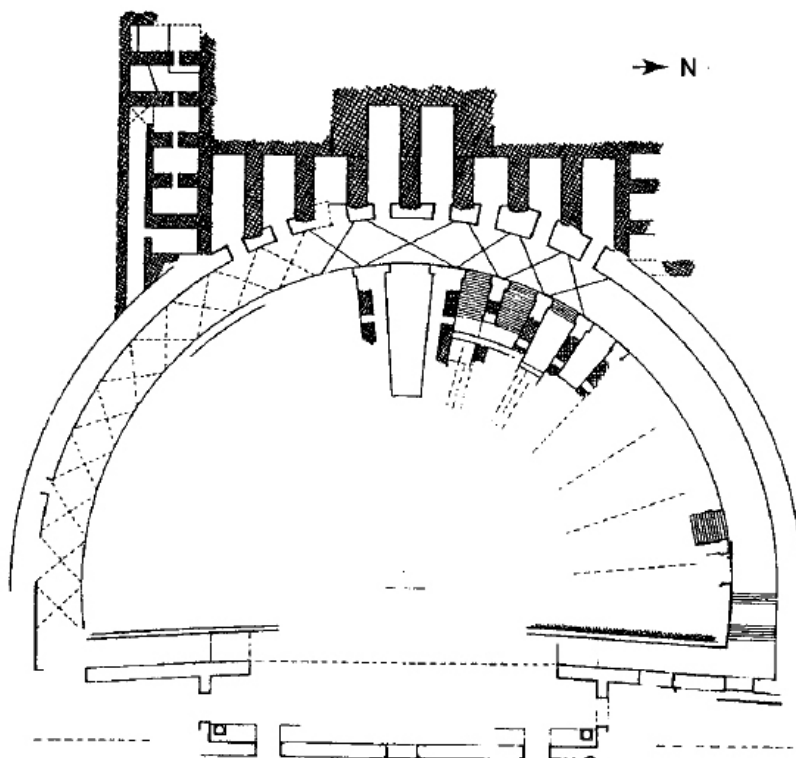
Sl. 14. Ulaz u amfiteatar u Abeli (foto: I. Bogdanović)



Sl. 15. Posvetni natpis iz amfiteatra u Pompeji (foto: I. Bogdanović)



Sl. 16. Pretpostavljeni izgled Kurionove konstrukcije
(Golvin 1988: pl. IV)



Sl. 17. Plan teatra u Teanu (Sear 2006: Plan 29)



Sl. 18. Amfiteatar u Meridi (Golvin, Landes 1990: 97)



Sl. 19. Fasada amfiteatra u Luki (foto: I. Bogdanović)



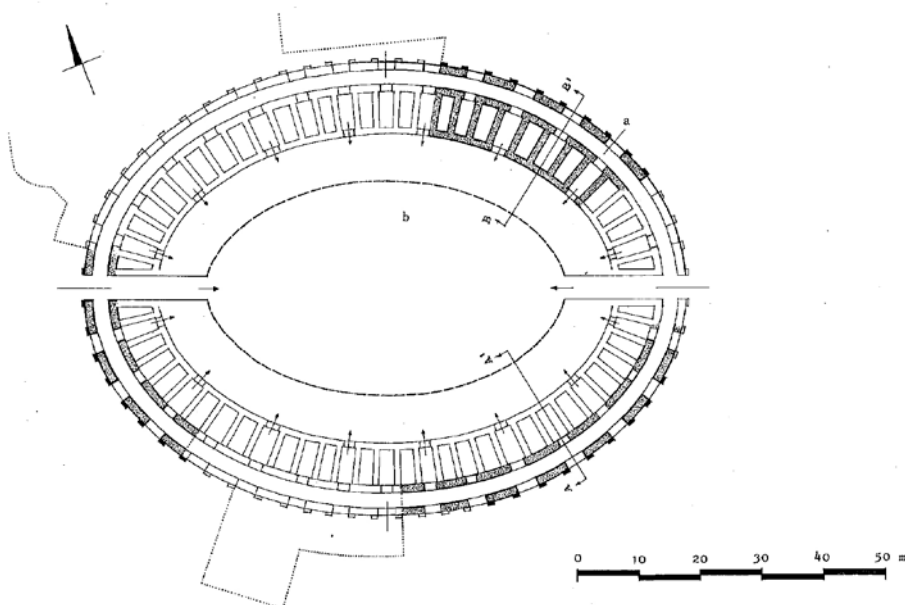
Sl. 20. Amfiteatar u Veroni (foto: I. Bogdanović)



Sl. 21. Amfiteatar u Puli (foto: I. Bogdanović)



Sl. 22. Amfiteatar u Sentu (Golvin 2012: 53)



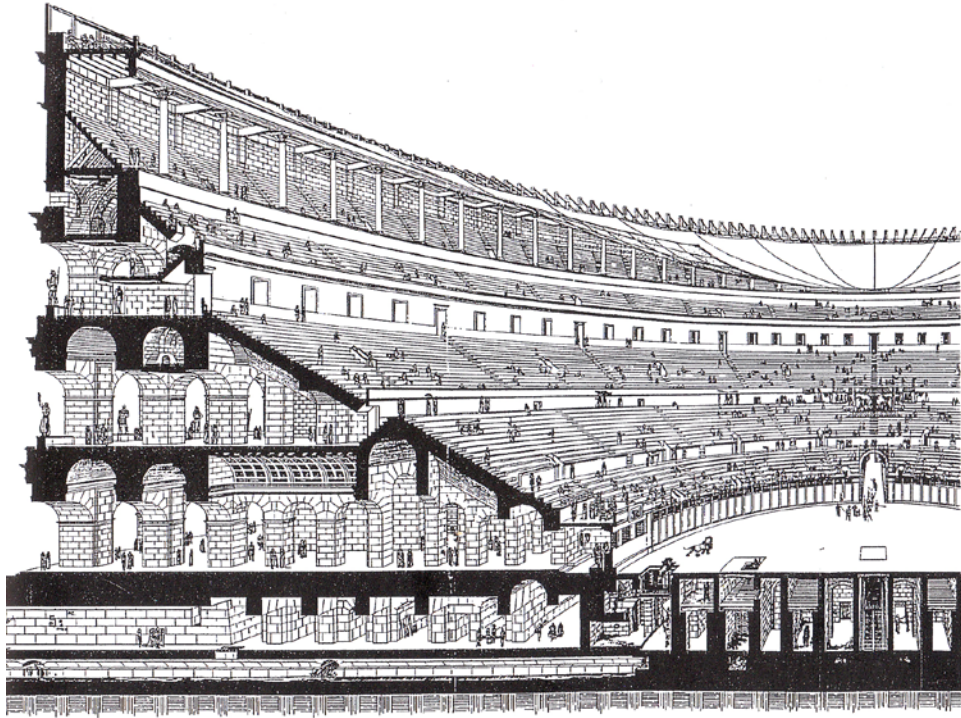
Sl. 23. Plan amfiteatra u Terniju (Golvin 1988: pl. XXVII, 3)



Sl. 24. Marcelov teatar u Rimu (foto: I. Bogdanović)



Sl. 25. Unutrašnjost Koloseuma (foto: I. Bogdanović)



Sl. 26. Presek Koloseuma (Welch 2009: Figure 86)



Sl. 27. Fasada Koloseuma (foto: I. Bogdanović)



Sl. 28. Amfiteatar u Puteoliju (foto: I. Bogdanović)



Sl. 29. Amfiteatar u Kapui (foto: I. Bogdanović)



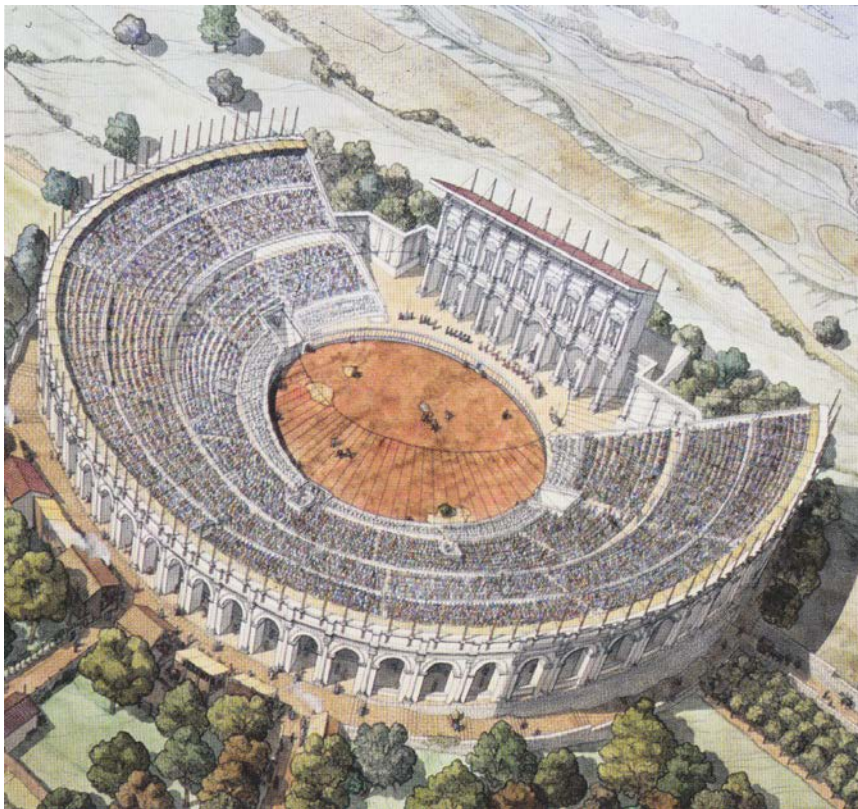
Sl. 30. Veliki amfiteatar u El Džemu (foto: S. Bogdanović)



Sl. 31. Vojni amfiteatar u Karnuntumu (foto: I. Bogdanović)



Sl. 32. Vojni amfiteatar u Akvinkumu (foto: I. Bogdanović)



Sl. 33. Idealna rekonstrukcija poluamfiteatra u Parizu (Golvin 1988: 141)



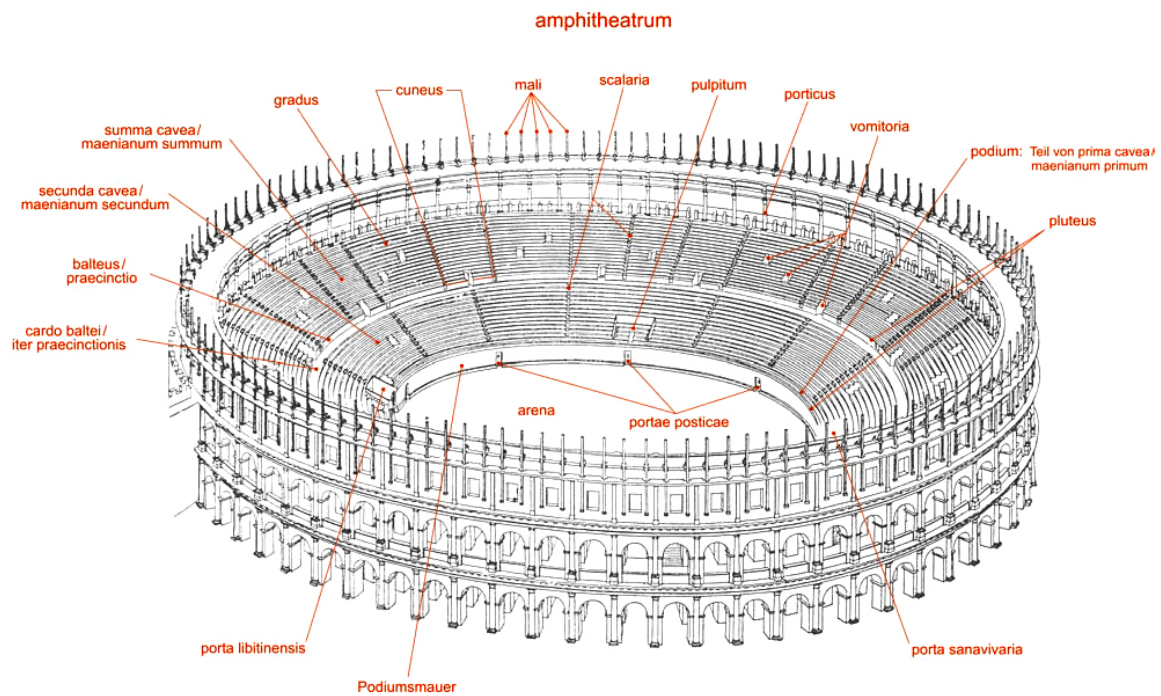
Sl. 34. Teatar-amfiteatar u Stobima (foto: I. Bogdanović)



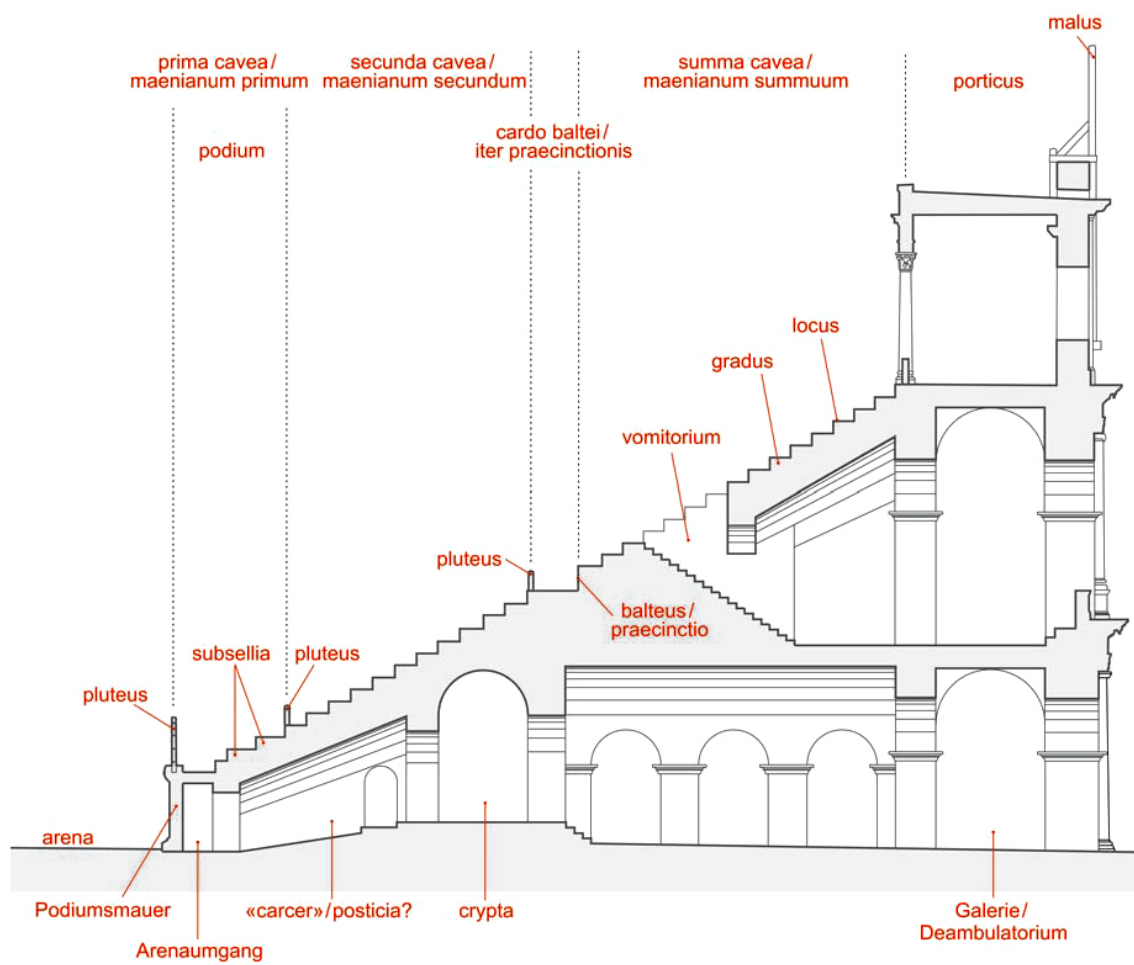
Sl. 35. *Amphitheatrum Castrense* u Rimu (foto: I. Bogdanović)



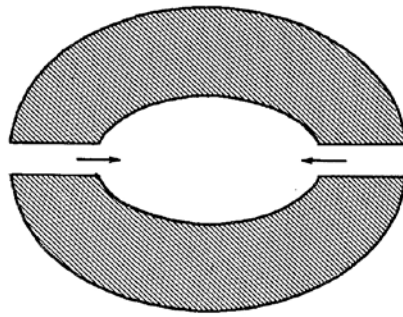
Sl. 36. Amfiteatar u Sofiji (foto: I. Bogdanović)



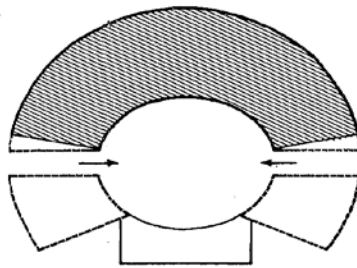
Sl. 37. Izometrijska projekcija amfiteatra u Saloni sa označnim delovima objekta (Hufschmid 2009a: Abb. 6)



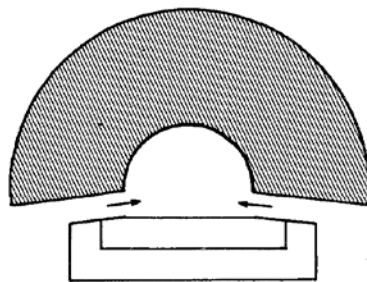
Sl. 38. Presek amfiteatra u Saloni sa označnim delovima objekta (Hufschmid 2009a: Abb. 7)



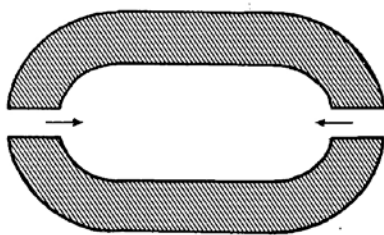
a



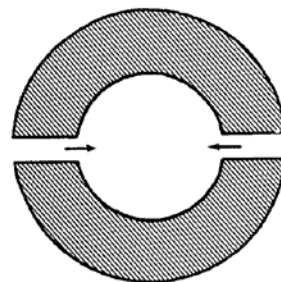
b



c



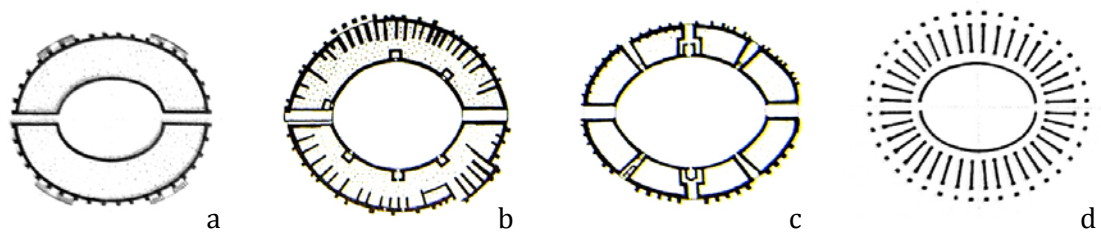
1



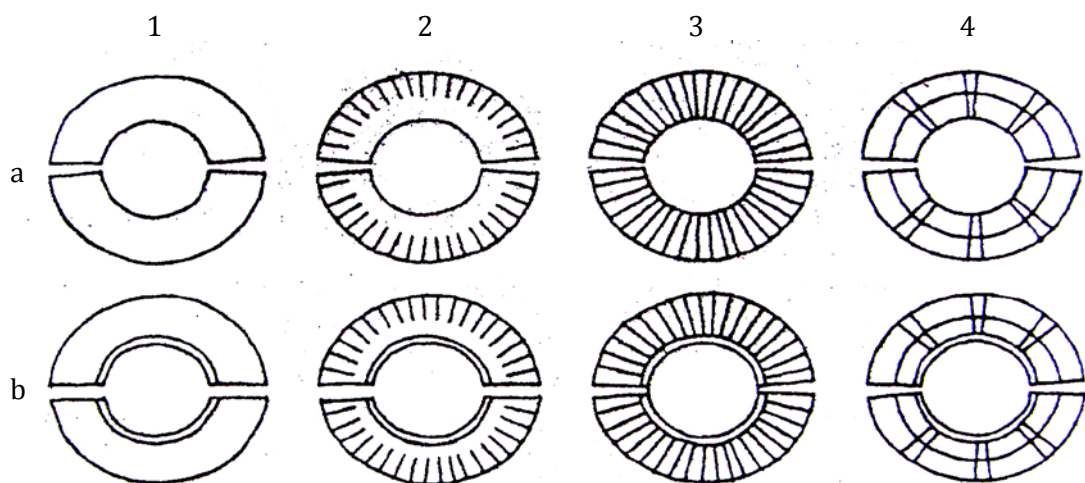
2

d

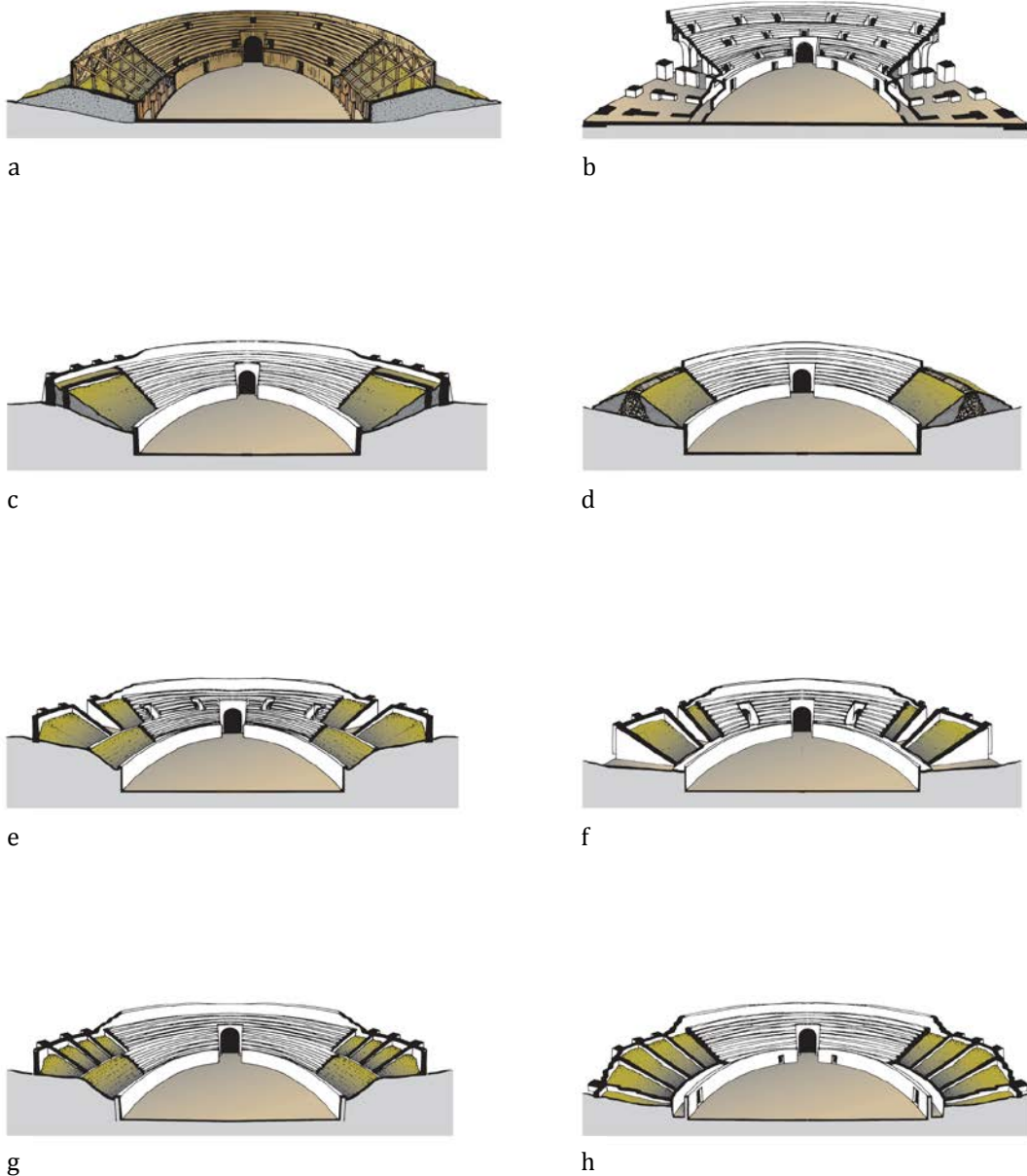
Sl. 39. Oblici amfiteatra: a) amfiteatar; b) poluamfiteatar; c) teatar-amfiteatar; d) specifični oblici – 1. izdužena osnova, 2. kružna osnova (Golvin 1988: pl. I)



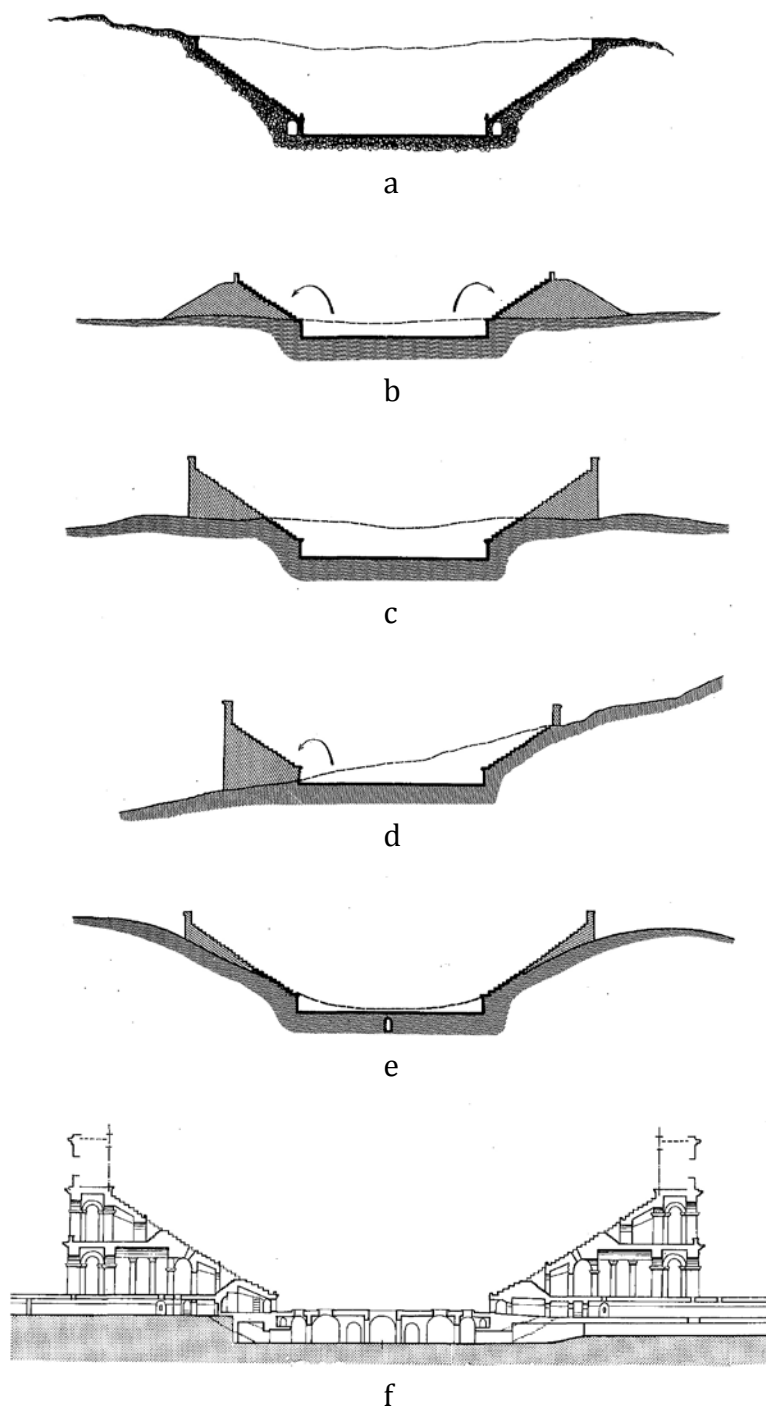
Sl. 40. Digueova tipologija amfiteatara: a) amfiteatri sa kompaktnim supstrukcijama; b) amfiteatri sa kompaktnim supstrukcijama i radijalnim zidovima; c) amfiteatri sa kompaktnim supstrukcijama, radijalnim zidovima i prolazima; d) monumentalni amfiteatri sa sistemom potpornih zidova (Dyggve 1933: figs. 6-7, 10-11)



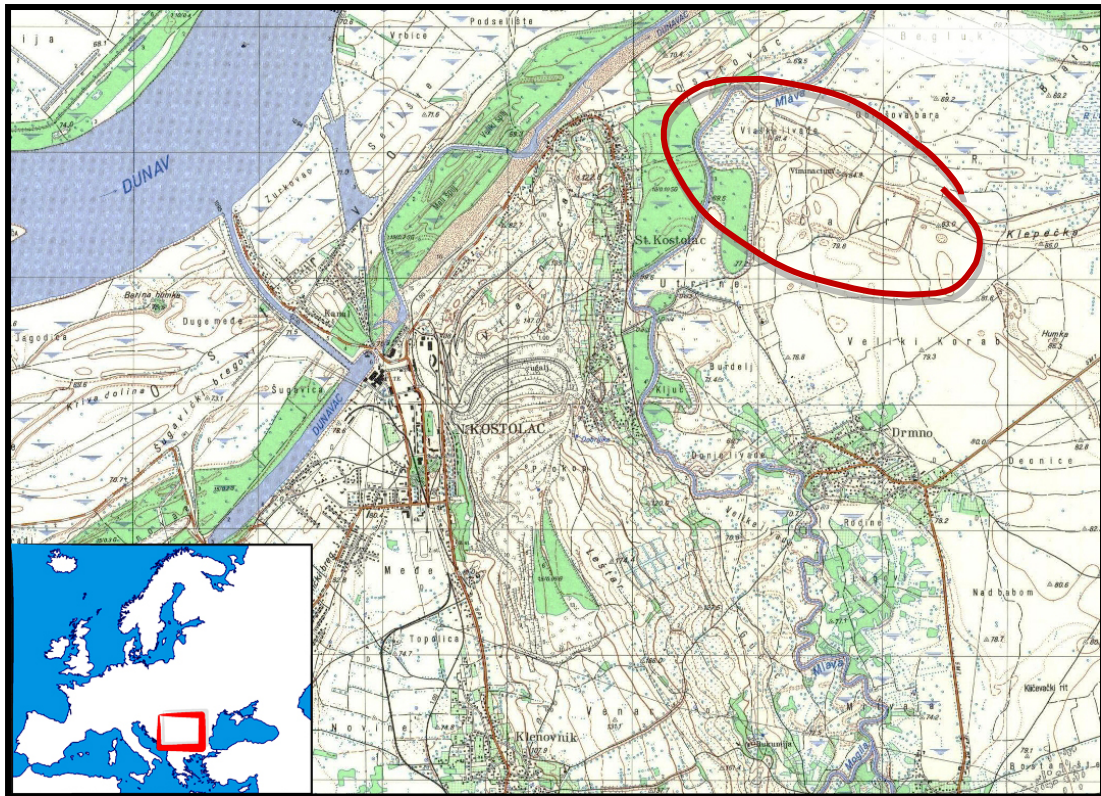
Sl. 41. Tipologija amfiteatara sa kompaktnim supstrukcijama prema Đ. Hajnociju: 1) objekti sa kontinuiranim nasipom; 2) objekti sa radijalnim zidovima, koji delimično pregrađuju nasip; 3) objekti sa radijalnim zidovima, koji potpuno pregrađuju nasip; 4) objekti sa radijalnim i koncentričnim zidovima (Hajnóczy 1974: 15. kép)



Sl. 42. Golvanova tipologija amfiteataru prema T. Hufšmidu: a) objekti od drveta izgrađeni na nasipima; b) monumentalni objekti, kod kojih se sedišta nalaze na vrhu masivnih supstrukcija sastavljenih od radialnih zidova i svodova; c) objekti, čiji su nasipi učvršćeni spoljašnjim zidovima; d) objekti, čije se tribine oslanjaju na teren ili na nasipe; e) objekti, kod kojih su delovi nasipa bili delimično izdvojeni i oivičeni zidovima; f) objekti, kod kojih su delovi nasipa bili potpuno izdvojeni i oivičeni zidovima; g) objekti, kod kojih su segmenti nasipa bili delimično razdvojeni zidovima; h) objekti, kod kojih su segmenti nasipa bili potpuno razdvojeni zidovima (Hufschmid 2009a: Abb. 148)



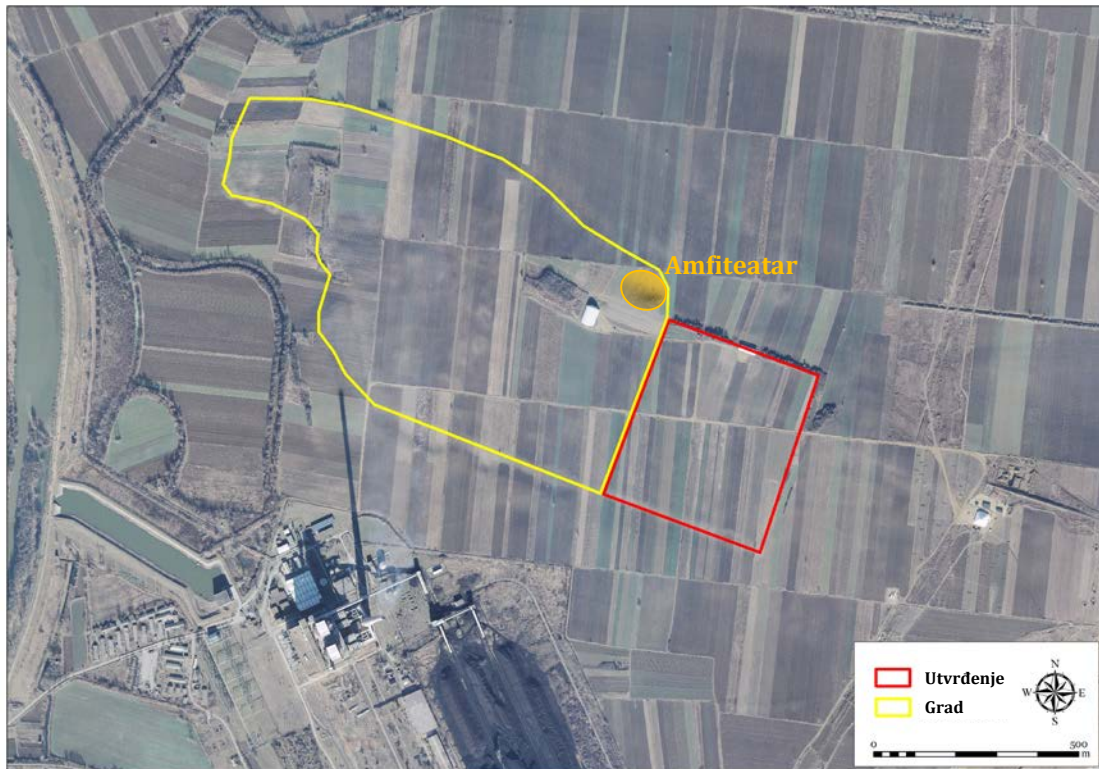
Sl. 43. Varijante u načinu izgradnje amfiteatara prema izgledu reljefa: a) objekti koji su ukopavani; b) objekti sa ukopanom arenom i tribinama koje se oslanjaju na nasipima; c) objekti sa ukopanom arenom i tribinama koje su delom ukopane, a delom se oslanjaju na nasipima; d) objekti sa tribinama koje se delom oslanjaju na padini, a delom na nasipima; e) objekti sa tribinama na padinama; f) objekti sa zidanim supstrukcijama, koji su podignuti na ravnom terenu (Golvin 1988: pl. LXX)



Sl. 44. Položaj Viminacijuma na karti Vojnogeografskog instituta iz 1970. godine



Sl. 45. Položaj Viminacijuma na karti Rimskog carstva



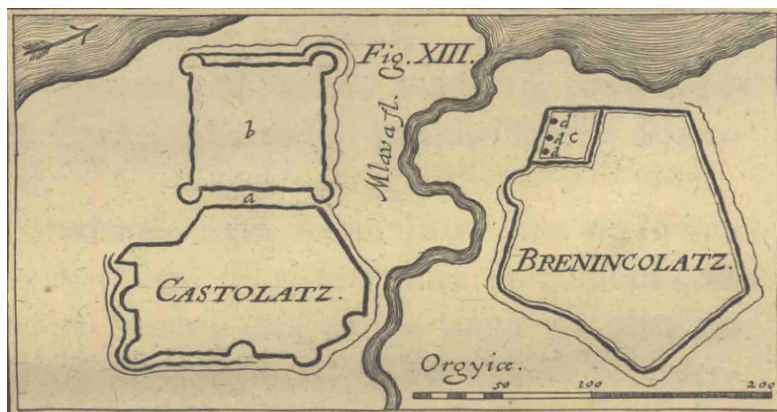
Sl. 46. Viminacijum i položaj amfiteatra na aero-snimku iz 2007. godine



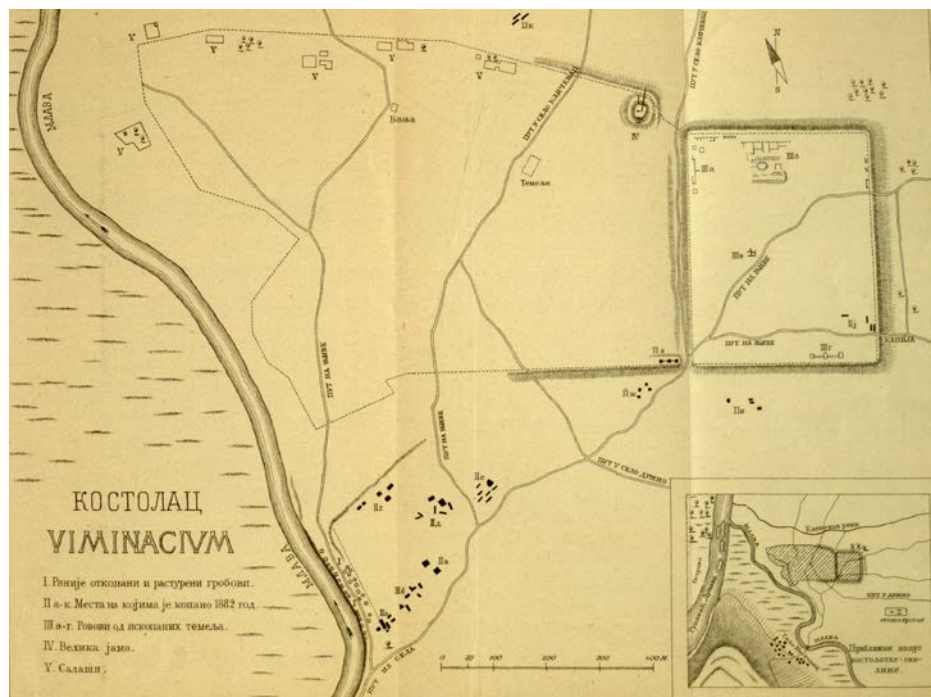
Sl. 47. Prostor amfiteatra na aero-snimku iz 2007. godine
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



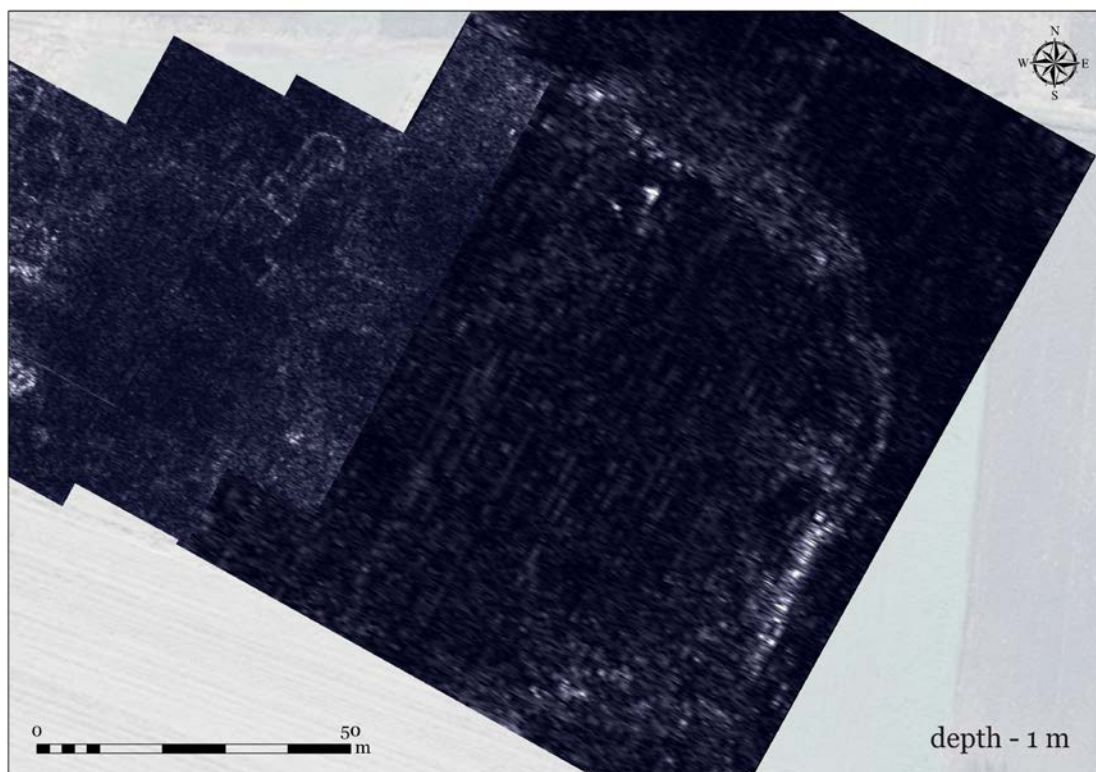
Sl. 48. Prostor amfiteatra, pogled sa severa
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



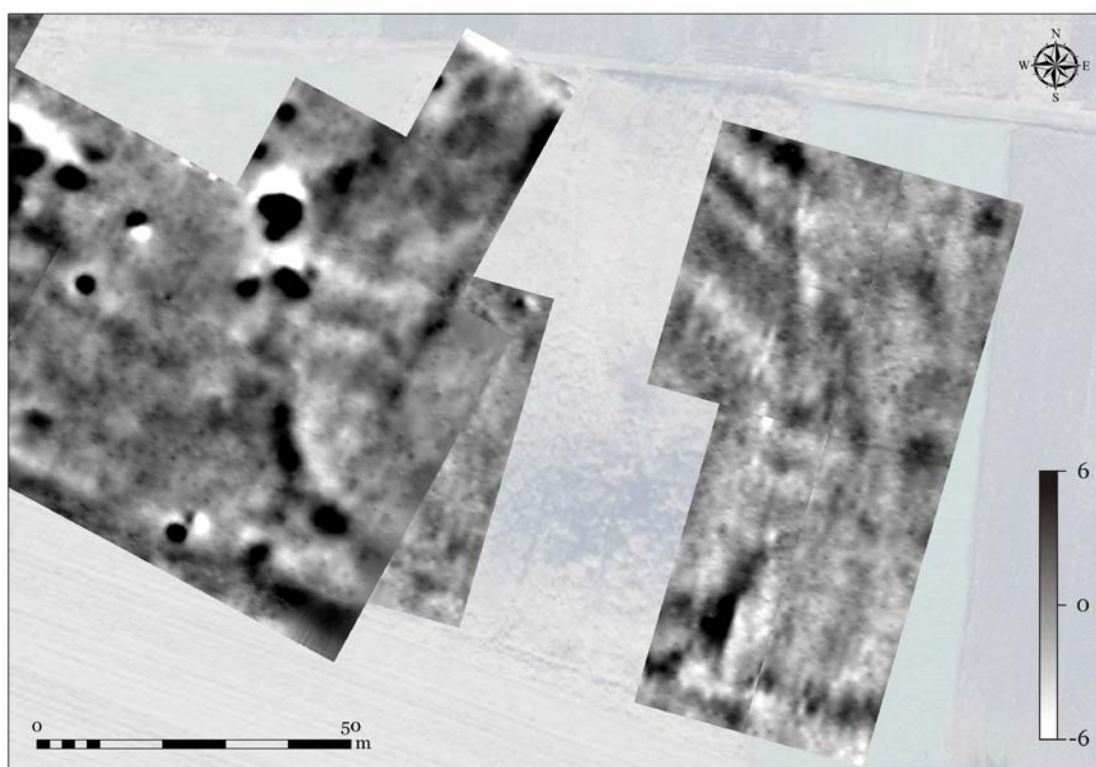
Sl. 49. Marsilijev plan Viminacijuma (Marsili 1726: Tom II, Tab. 5, Fig. XIII)



Sl. 50. Valtrovićev plan Viminacijuma (Valtrović 1884: Таб. V)



Sl. 51. Rezultati istraživanja georadarskom metodom
(Nikolić, Bogdanović 2015: fig. 3a)



Sl. 52. Rezultati istraživanja geomagnetskom metodom
(Nikolić, Bogdanović 2015: fig. 3b)



Sl. 53. Arheološka istraživanja viminacijumskog amfiteatra
(foto: I. Bogdanović)



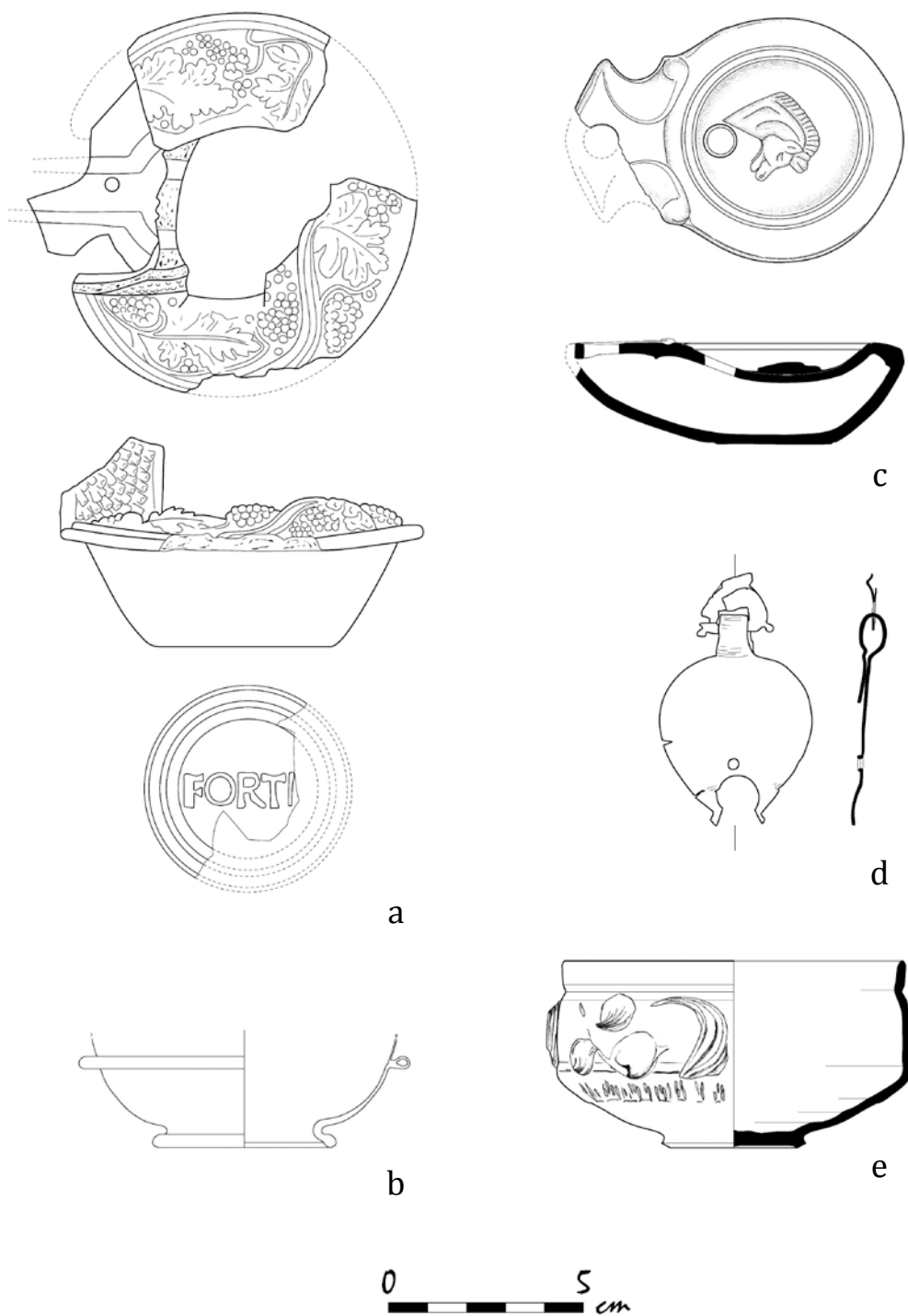
Sl. 54. Aero-snimak amfiteatra iz 2014. godine
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 55. Jugozapadni deo amfiteatra, pogled sa severa
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 56. Severoistočni deo amfiteatra, pogled sa severozapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 57. Drveni amfiteatar, pokretni arheološki materijal: a) keramička lampa (C- 2865); b) staklena zdelica (C- 974); c) keramička lampa (C- 4095); d) bronzani privezak (C- 3717); e) keramička zdela (Bogdanović, Nikolić 2017: Fig. 8)



Sl. 58. Zidani amfiteatar,
keramičke lampe (foto: Lj. Jevtović)



Sl. 59. Zidani amfiteatar,
terakote (foto: Lj. Jevtović)



Sl. 60. Zidani amfiteatar,
koštani predmeti (foto: Lj. Jevtović)



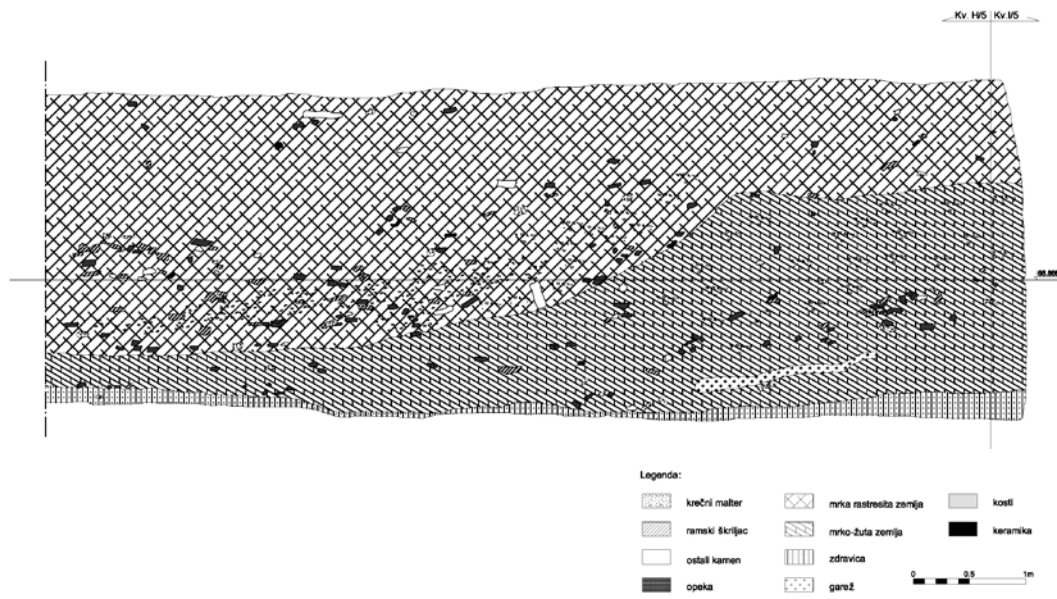
Sl. 61. Zidani amfiteatar,
predmeti od bronce (foto: Lj. Jevtović)



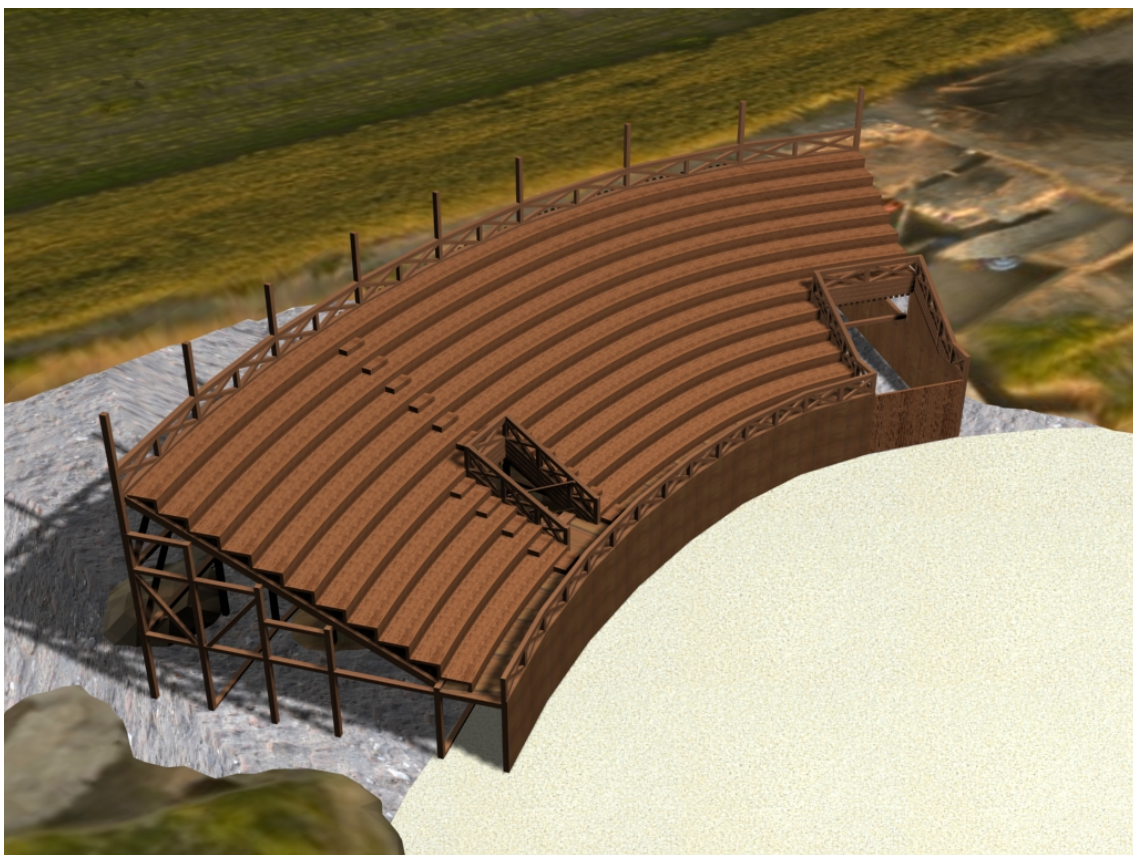
Sl. 62. Kasnoantički ukopi u zapadnom delu arene, pogled sa severoistoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



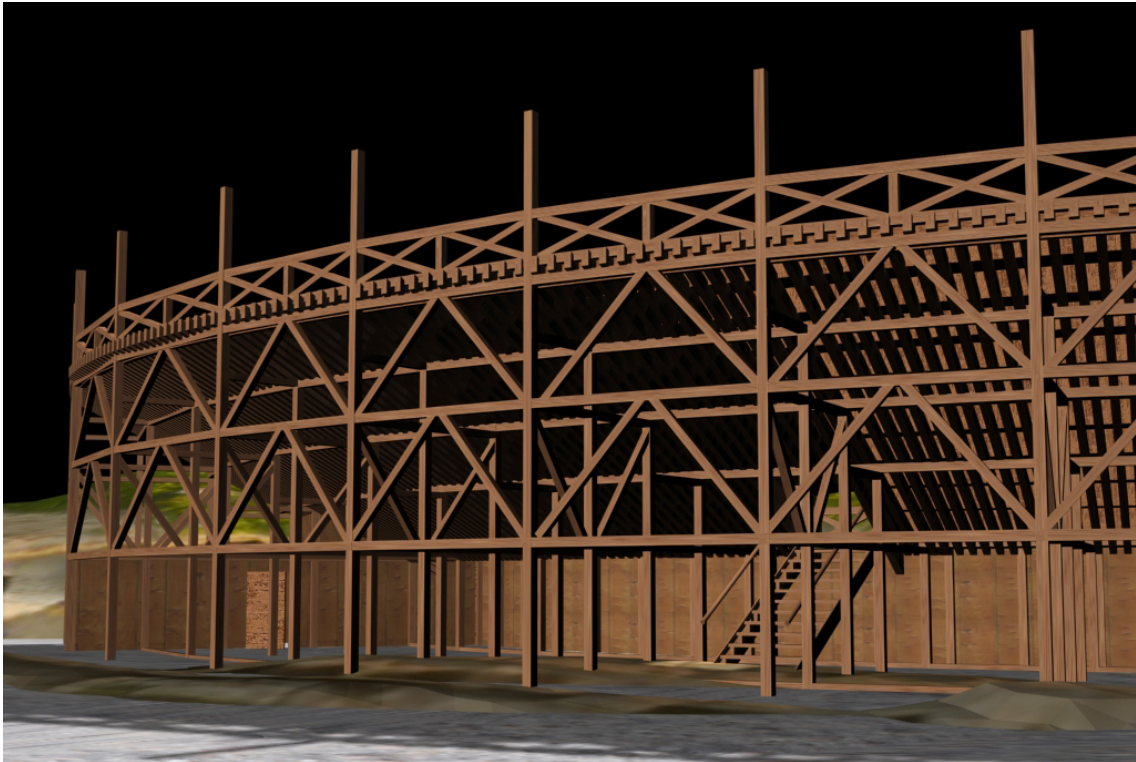
Sl. 63. Deo kasnoantičke nekropole, pogled sa jugoistoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



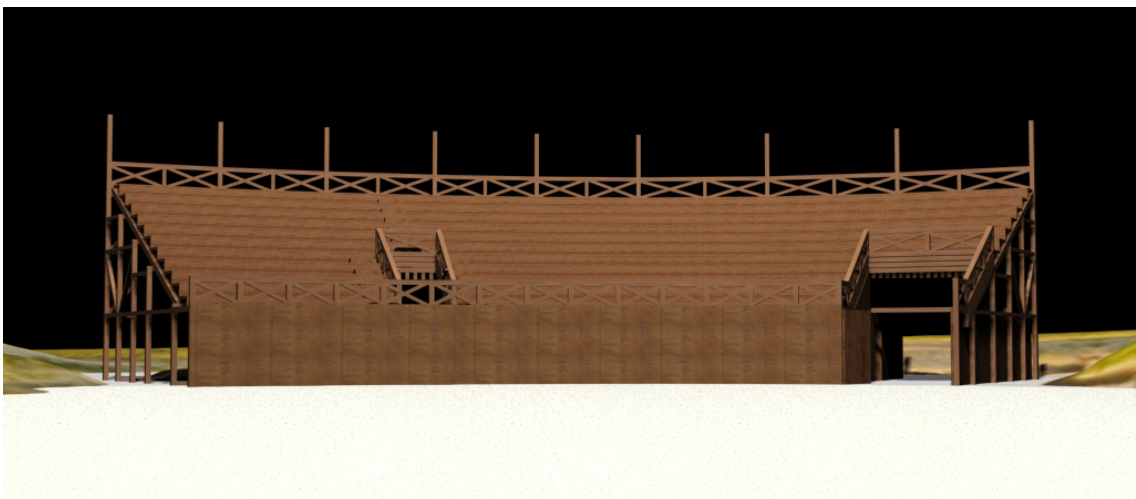
Sl. 64. Profil u okviru arene
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 65. 3D rekonstrukcija drvenog amfiteatra (rekonstrukcija: Ž. Jovanović, Centar za nove tehnologije Viminacijum, i I. Bogdanović)



Sl. 66. 3D rekonstrukcija drvenog amfiteatra (rekonstrukcija: Ž. Jovanović, Centar za nove tehnologije Viminacijum, i I. Bogdanović)



Sl. 67. 3D rekonstrukcija drvenog amfiteatra (rekonstrukcija: Ž. Jovanović, Centar za nove tehnologije Viminacijum, i I. Bogdanović)



Sl. 68. 3D rekonstrukcija zidanog amfiteatra
(rekonstrukcija: Dedalus Er Beograd i I. Bogdanović)



Sl. 69. 3D rekonstrukcija zidanog amfiteatra
(rekonstrukcija: Dedalus Er Beograd i I. Bogdanović)



Sl. 70. 3D rekonstrukcija zidanog amfiteatra, Zapadni ulaz
(rekonstrukcija: Dedalus Er Beograd i I. Bogdanović)



Sl. 71. 3D rekonstrukcija zidanog amfiteatra, vrata Zapadnog ulaza
(rekonstrukcija: Dedalus Er Beograd i I. Bogdanović)



Sl. 72. 3D rekonstrukcija zidanog amfiteatra, svečana loža (rekonstrukcija: Dedalus Er Beograd i I. Bogdanović)



Sl. 73. Rov u centralnom delu arene, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



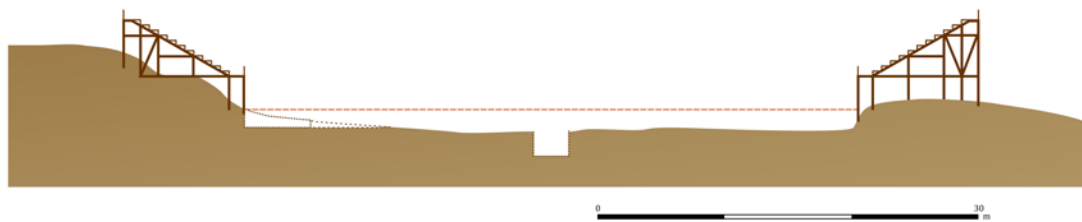
Sl. 74. Rupa u okviru južne strane rova (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 75. Kameni blok iz središnjeg dela arene, pogled sa severozapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



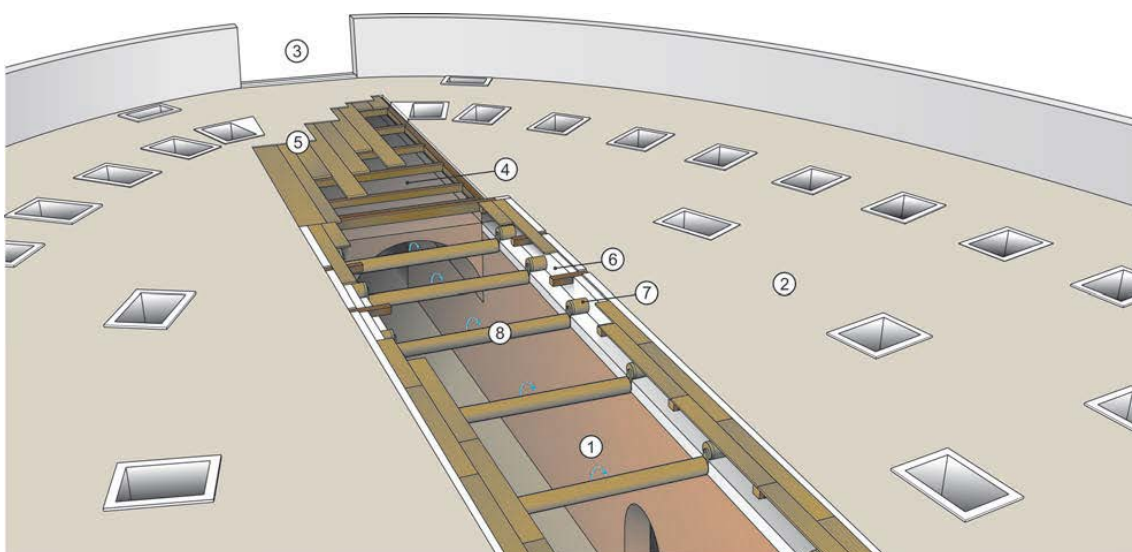
Sl. 76. Rovovi u južnom delu arene, pogled sa severa
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



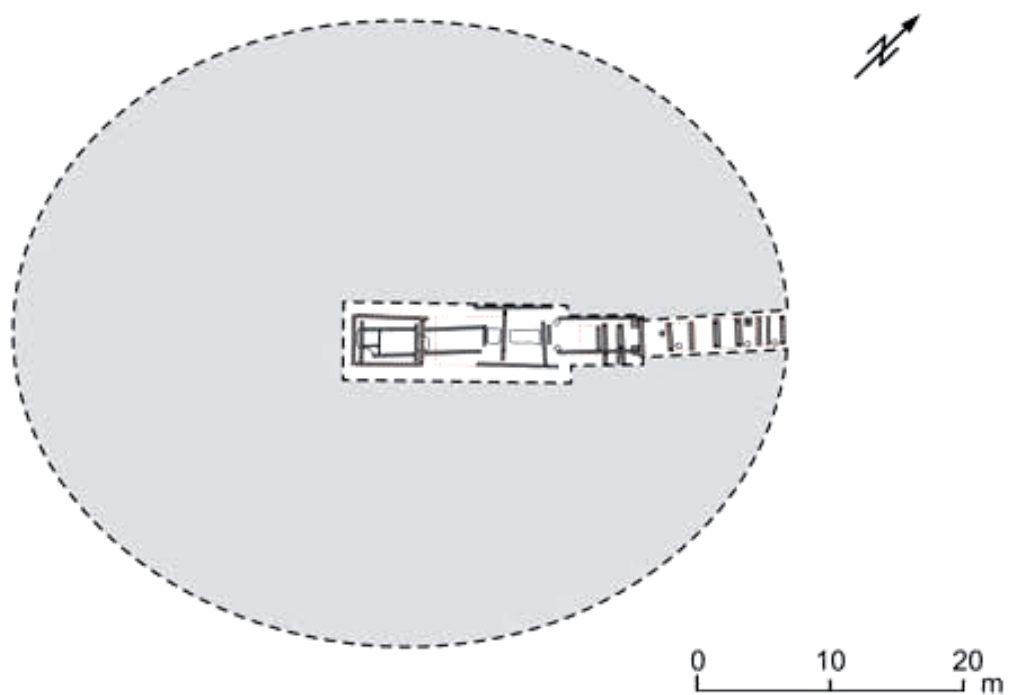
Sl. 77. Poprečni presek drvenog amfiteatra u Viminacijumu



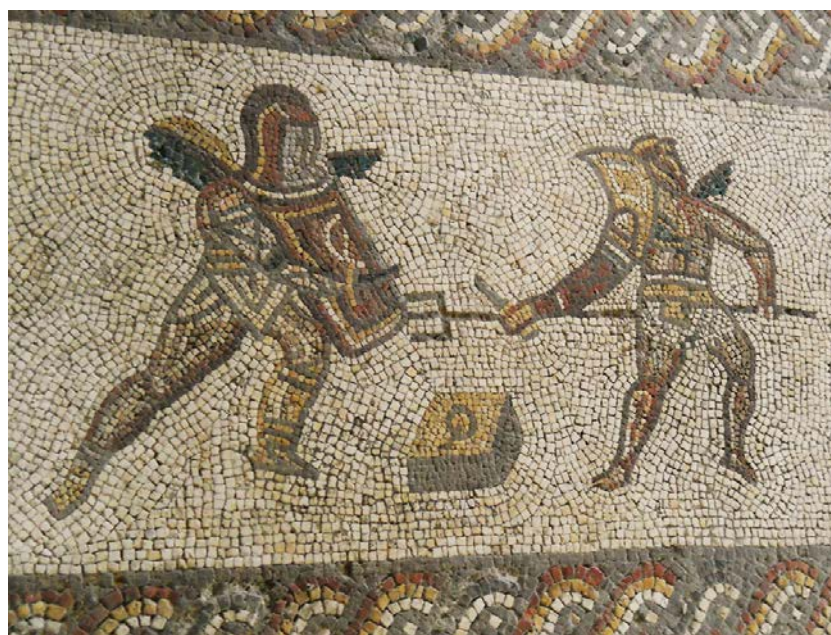
Sl. 78. Rekonstrukcija gladijatorske borbe u areni (Nossov 2009: 58)



Sl. 79. Način pokrivanja centralnog hodnika, koji se prostire ispod arene flavijevskog amfiteatra u Puteoliju (Hufschmid 2009a: Abb. 258)



Sl. 80. Rov ispod arene amfiteatra u Ksantenu (Hufschmid 2009a: Abb. 234)



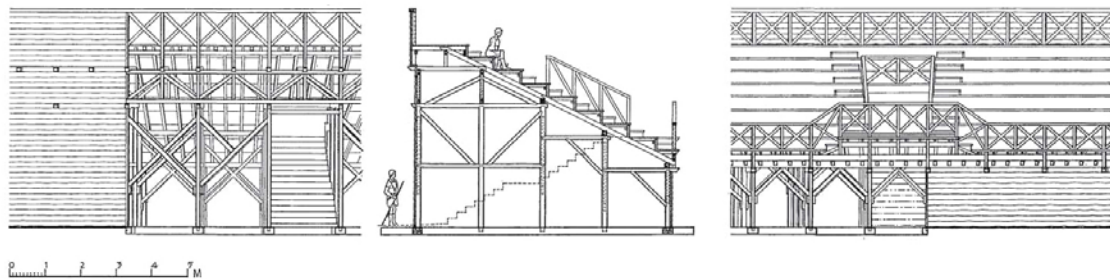
Sl. 81. Mozaik iz vile u Bignoru, prikaz borbe gladijatora između kojih je kameni blok (Wilmott, Garner 2009: Plate 22)



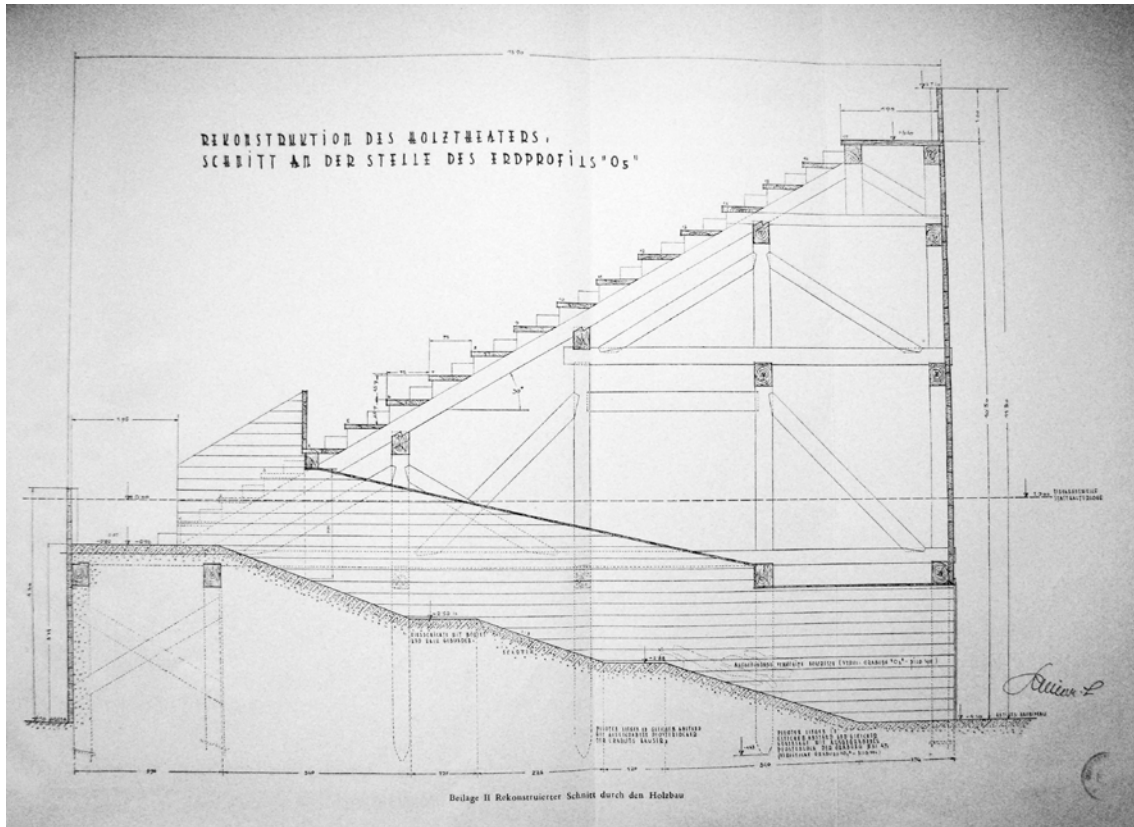
Sl. 82. Ostaci palisadnog zida arene u jugoistočnom delu objekta, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



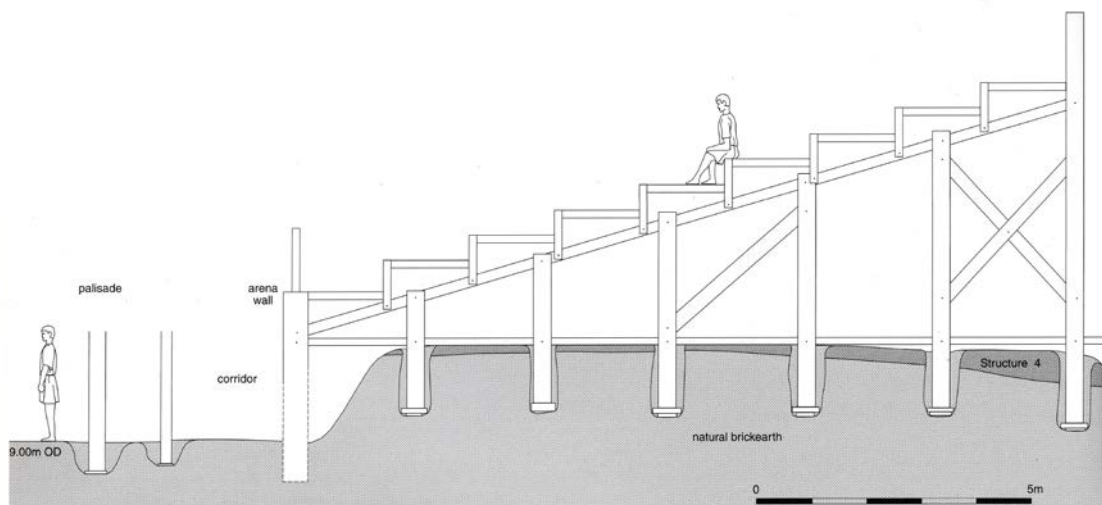
Sl. 83. Ostaci palisadnog zida arene u jugozapadnom delu objekta, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



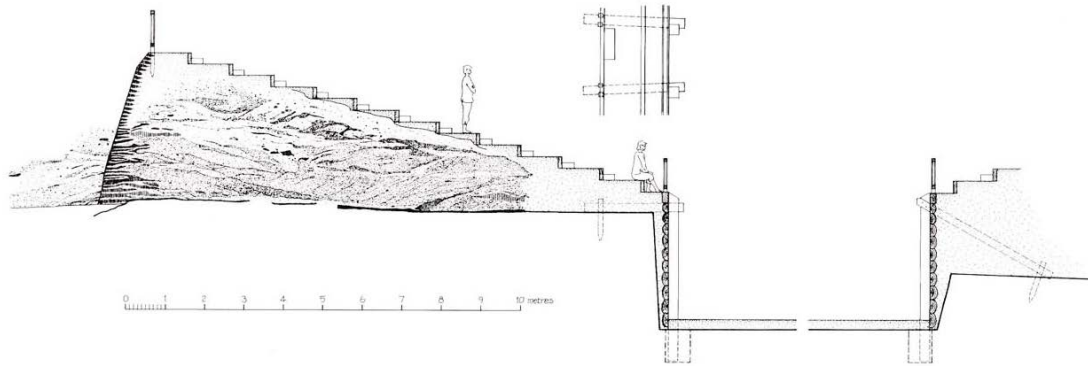
Sl. 84. Spoljašnji i unutrašnji izgled i presek tribine amfiteatra u Česteru (Sunter 1976: fig. 48)



Sl. 85. Presek tribine drvenog amfiteatra u Karnuntumu
(Klima, Veters 1953: Beil. II)



Sl. 86. Presek tribine drvenog amfiteatra u Londonu
(Bateman et al. 2008: Fig 103)



Sl. 87. Presek tribine drvenog amfiteatra u Silčesteru (Sunter 1989: Fig. 69)



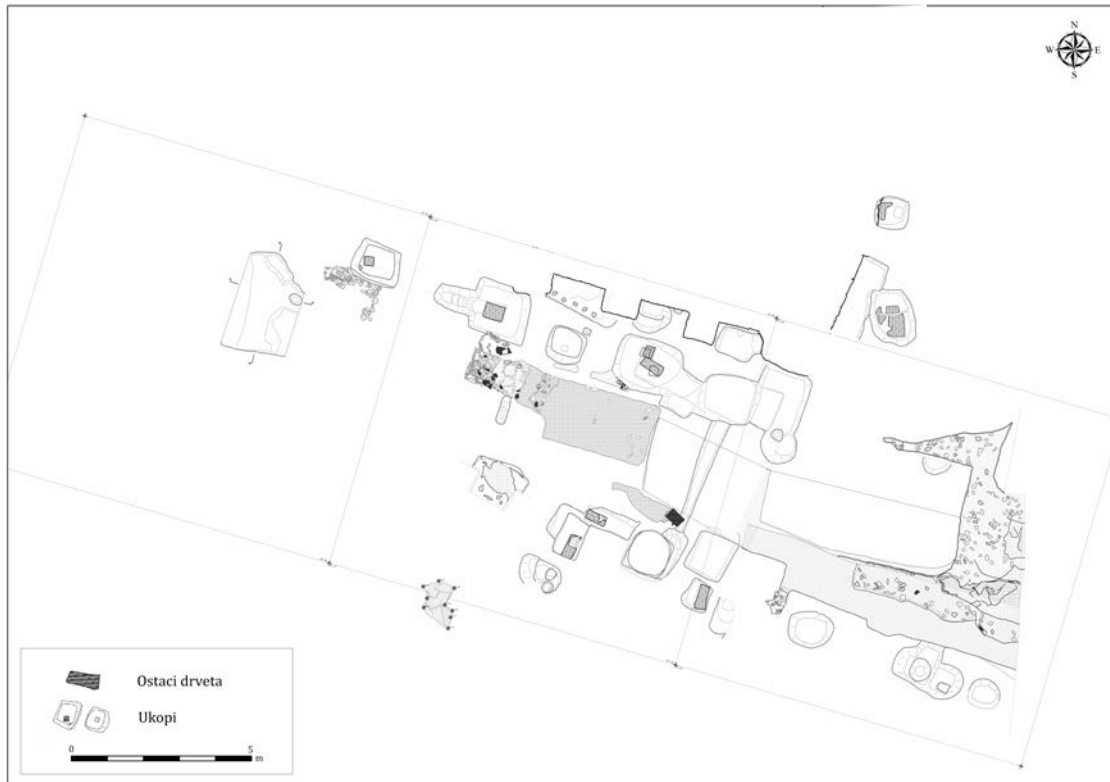
Sl. 88. Osnova Zapadnog ulaza drvenog amfiteatra



Sl. 89. Zapadni ulaz, pogled sa zapada



Sl. 90. Postamenta za drveni stub u ukopu 43b
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



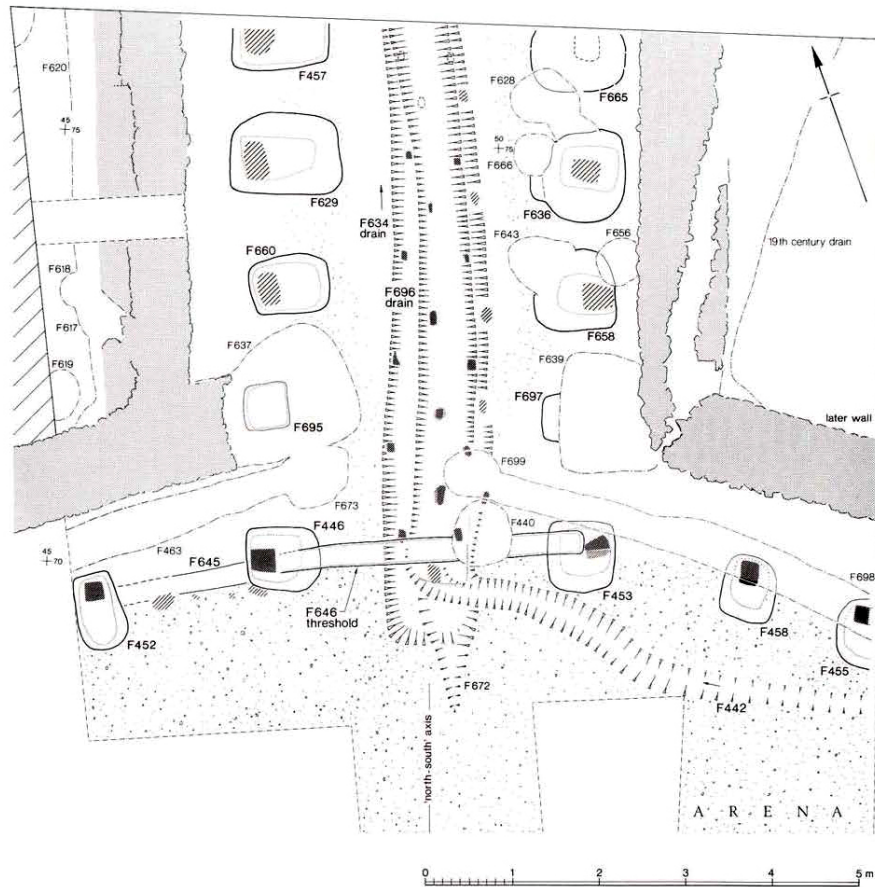
Sl. 91. Osnova Istočnog ulaza drvenog amfiteatra



Sl. 92. Istočni ulaz, pogled sa istoka



Sl. 93. Postament za drveni stub u ukopu 56
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 94. Severni ulaz u drveni amfiteatar u Silčesteru
(Fulford 1989: Fig. 12)



Sl. 95. Istočni ulaz u drveni amfiteatar u Londonu
(Bateman et al. 2008: Fig 11)



Sl. 96. Pretpostavljeni izgled bočnih strana Zapadnog ulaza



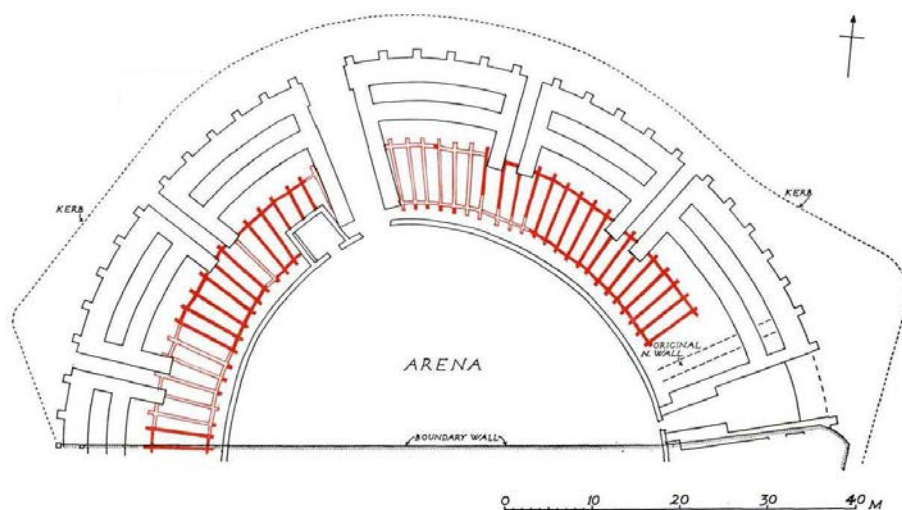
Sl. 97. Konstrukcije u blizini Istočnog ulaza, pogled sa istoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



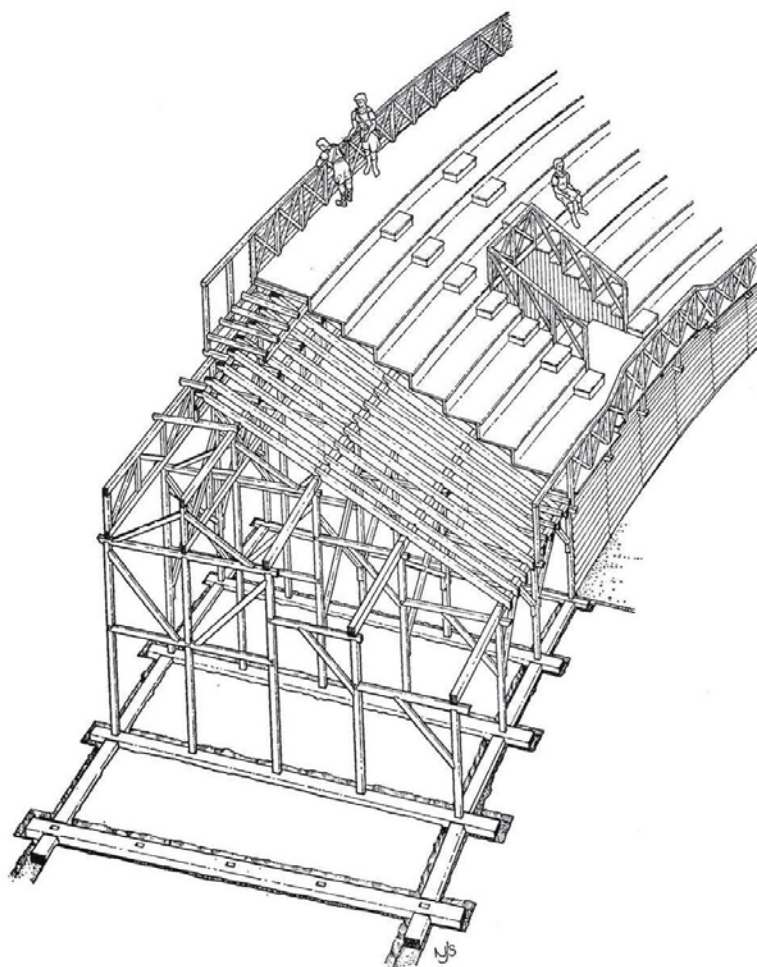
Sl. 98. Osnova sa ostacima tribina u severoistočnom delu amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



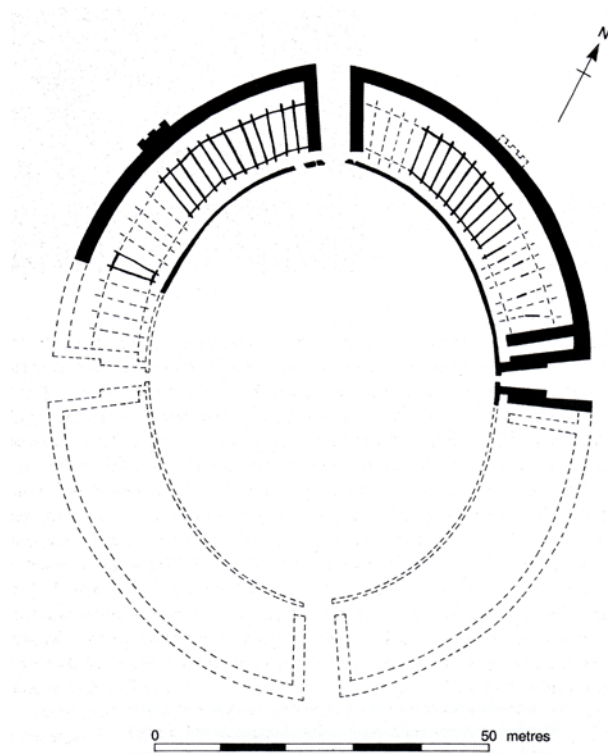
Sl. 99. Ostaci drvenog postamenta u ukopu 51 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



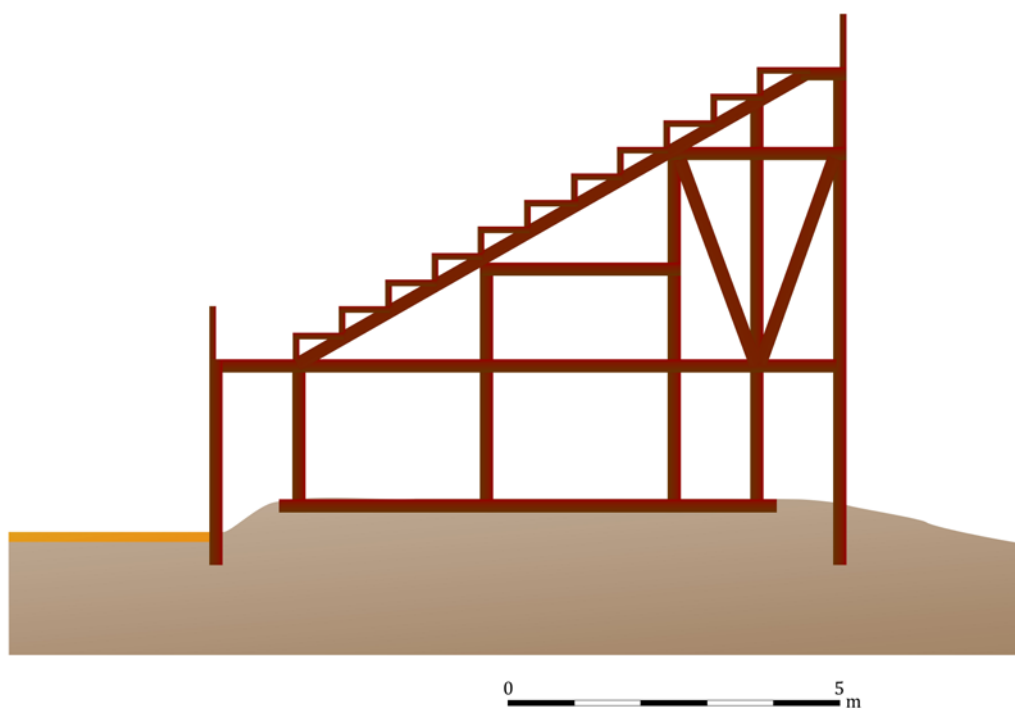
Sl. 100. Drvene grede u česterskom amfiteatru (Thompson 1976: fig. 4)



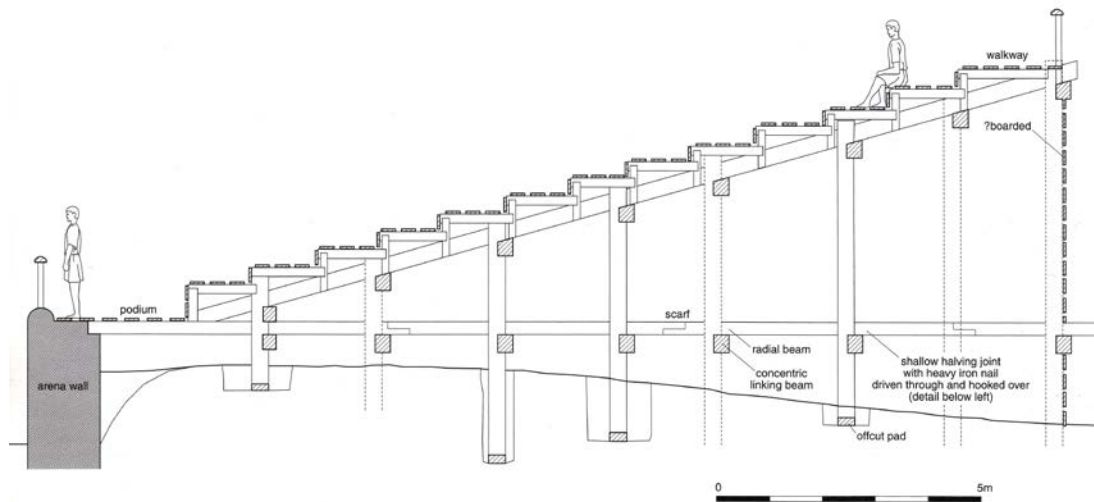
Sl. 101. Rekonstrukcija tribine amfiteatra u Česteru prema N. Sunteru (Sunter 1976: fig. 49)



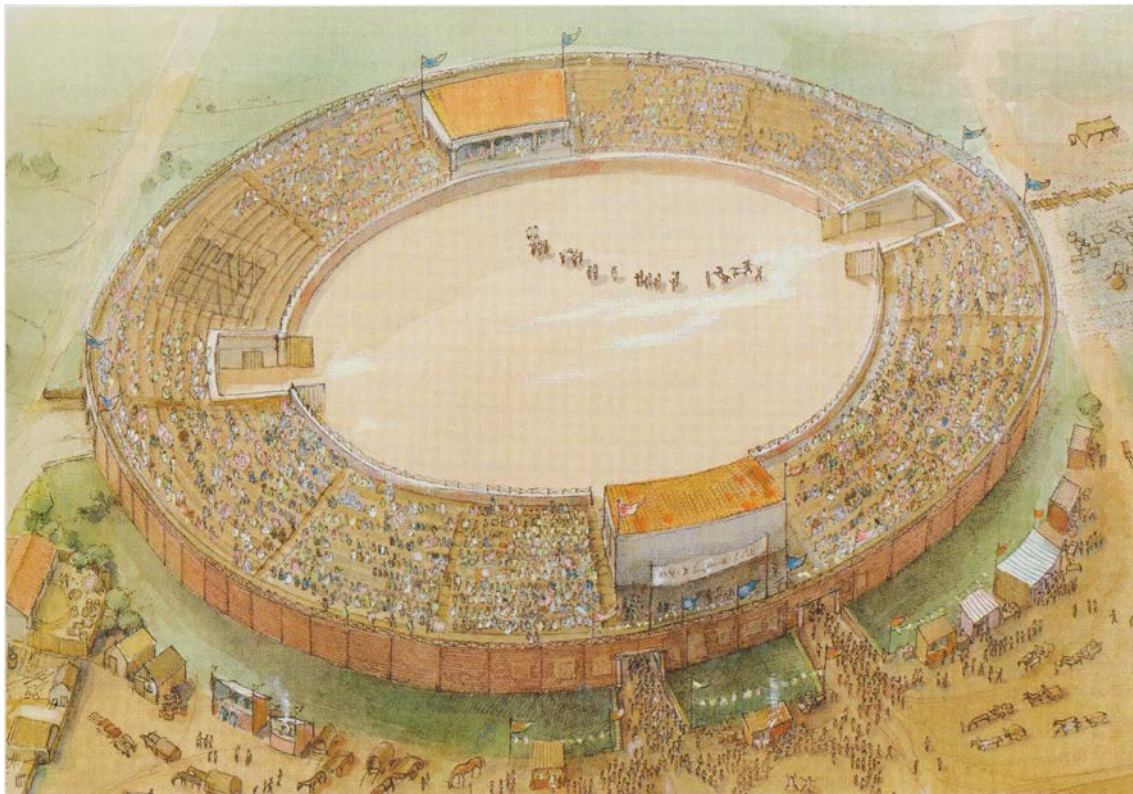
Sl. 102. Prvobitna faza česterskog amfiteatra prema T. Vilmotu
(Wilmott 2010: fig. 77)



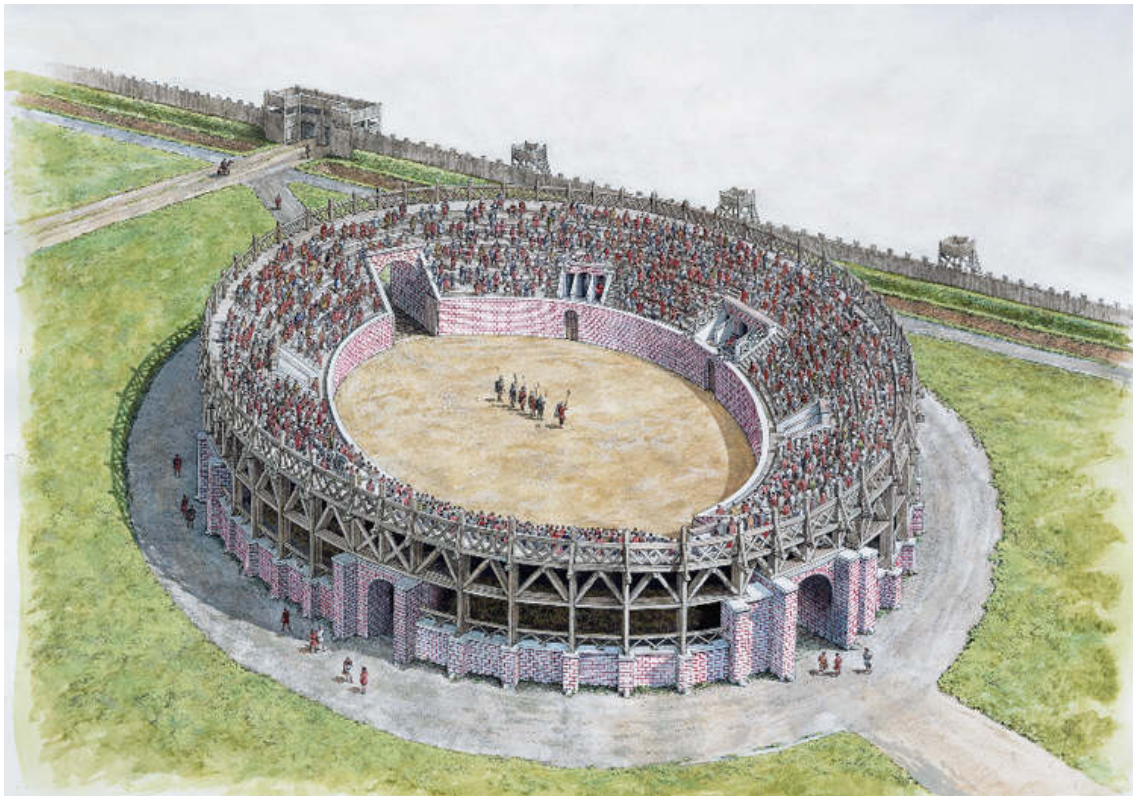
Sl. 103. Presek tribine u severoistočnom delu
viminacijumskog amfiteatra



Sl. 104. Presek tribine zidanog amfiteatra u Londonu
(Bateman et al. 2008: Fig 111)



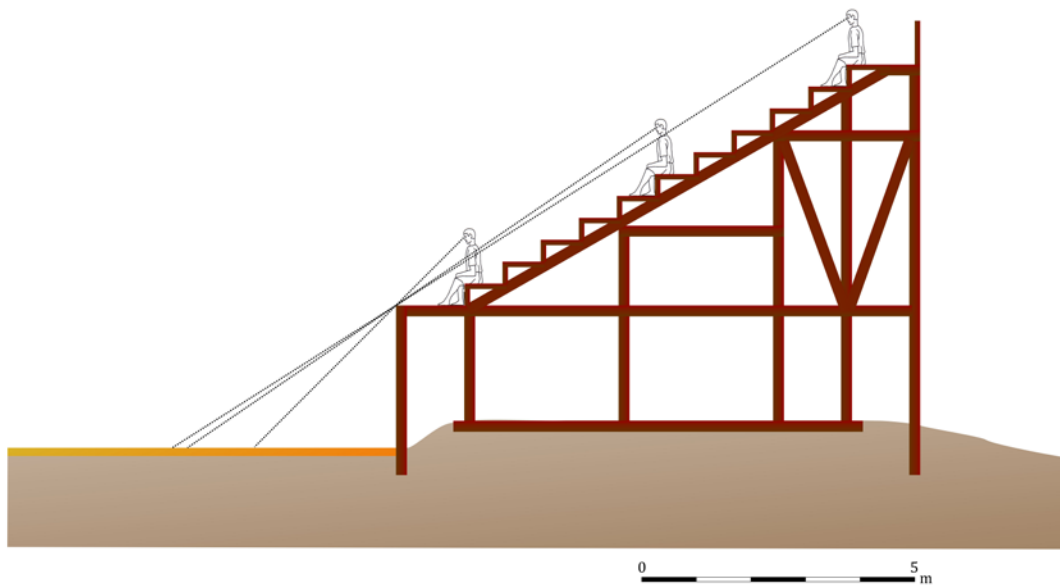
Sl. 105. Idealna rekonstrukcija zidanog amfiteatra u Londonu
(Bateman et al. 2008: Fig 113)



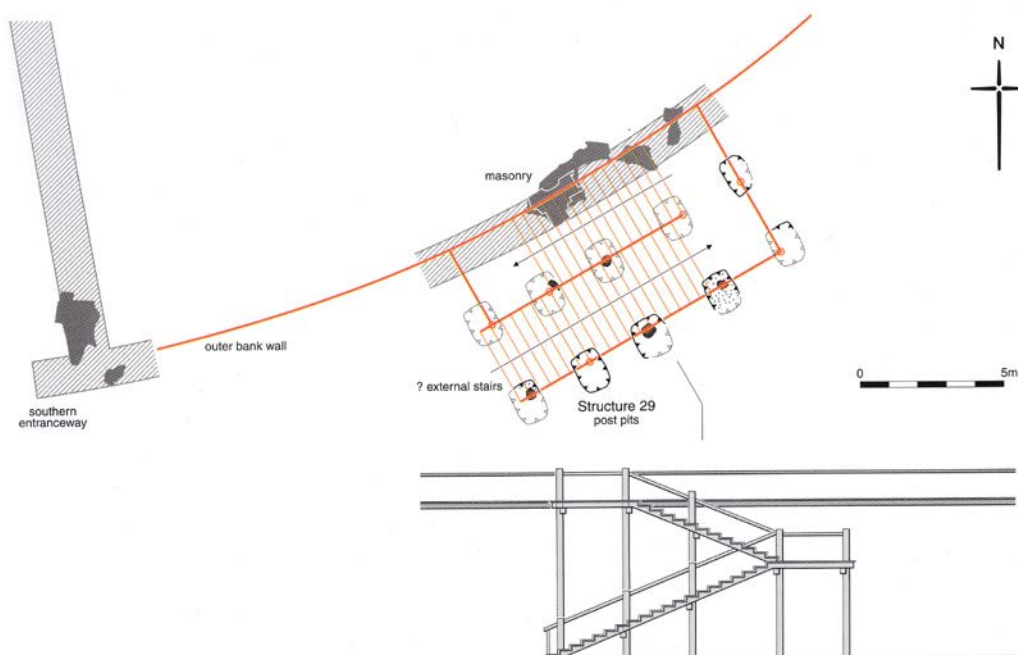
Sl. 106. Idealna rekonstrukcija zidanog amfiteatra u Karlionu
(Wilmott 2009: Plate 41)



Sl. 107. Velodrom u Forliju (preuzeto 12.09.2015. godine sa
<http://millenovecentododici.blogspot.com>)



Sl. 108. Ugao posmatranja predstave i zona vidljivosti



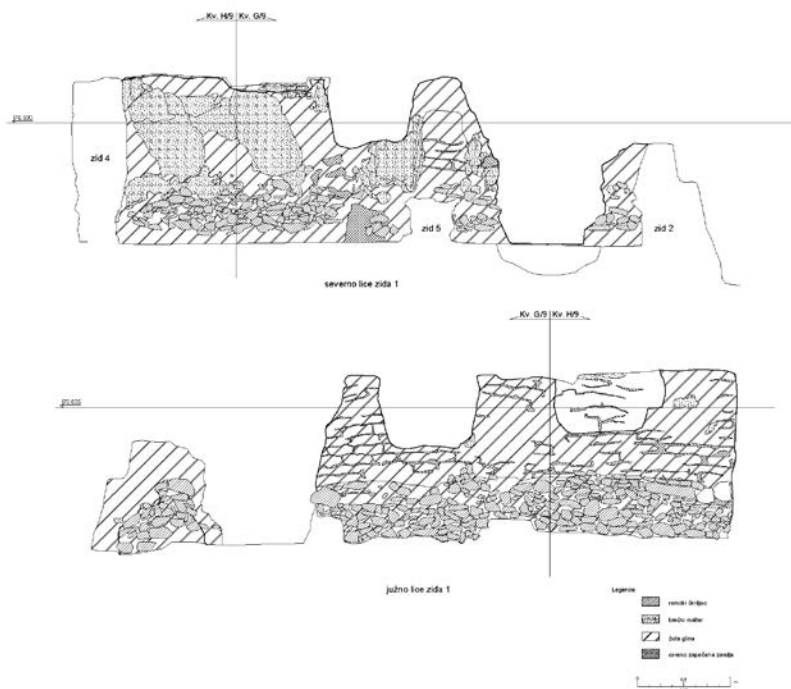
Sl. 109. Stepenište uz fasadu londonskog amfiteatra
(Bateman et al. 2008: Fig 110)



Sl. 110. Opeke iz konstrukcije 1 (foto: I. Bogdanović)



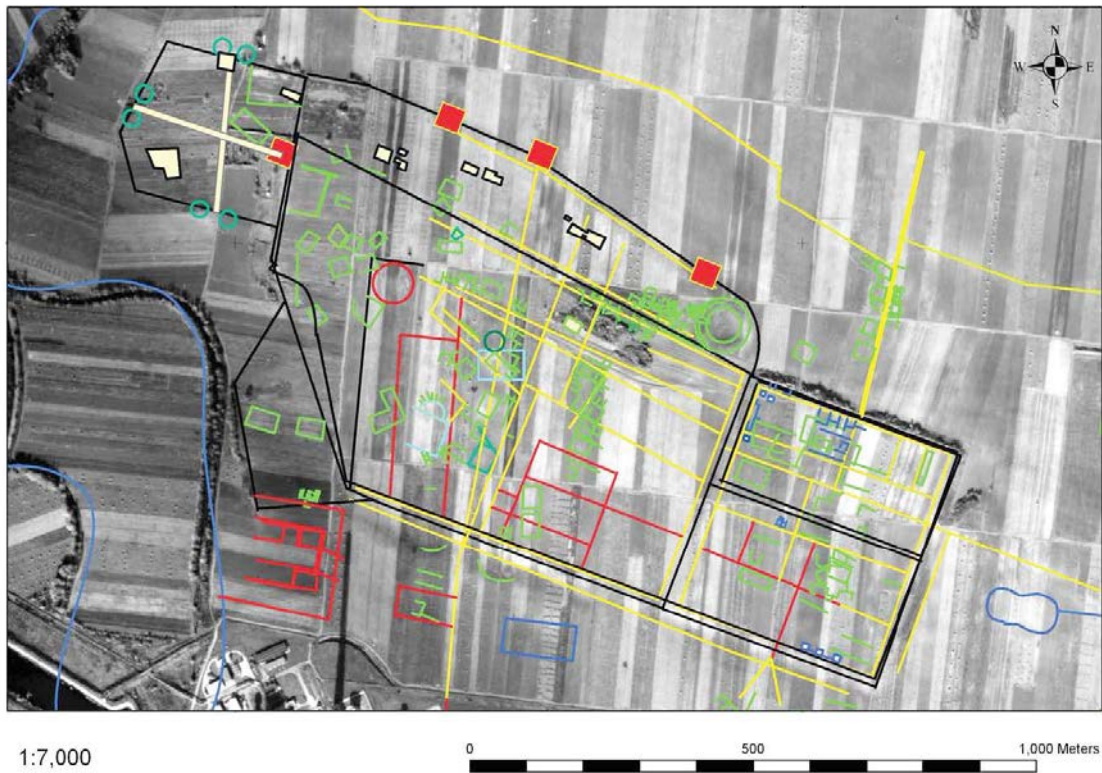
Sl. 111. Objekat 4, ortogonalna projekcija 3D modela
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 112. Objekat 4, zid 1
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 113. Položaj drvenog amfiteatra u odnosu na utvrđenje



Sl. 114. Celine detektovane na osnovu geofizičkih istraživanja
(Mrđić 2009: tab. 77)



Sl. 115. Natpis iz vojnog amfiteatra u Burnumu
(Cambi et al. 2006: sl. 12)



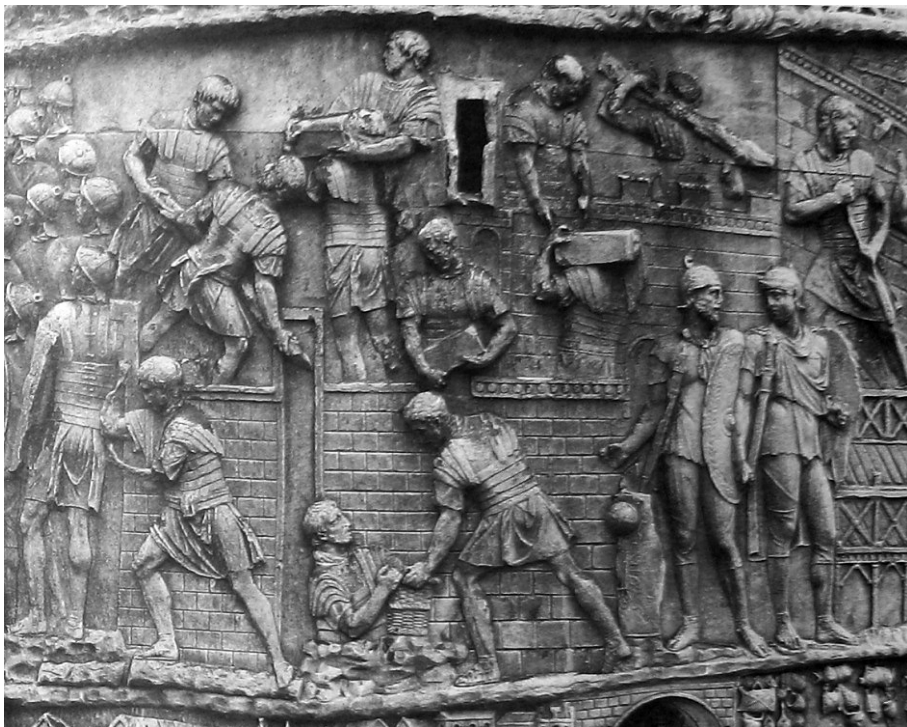
Sl. 116. Natpis iz vojnog amfiteatra u Karnuntumu
(Borhy 2009: 76. kép)



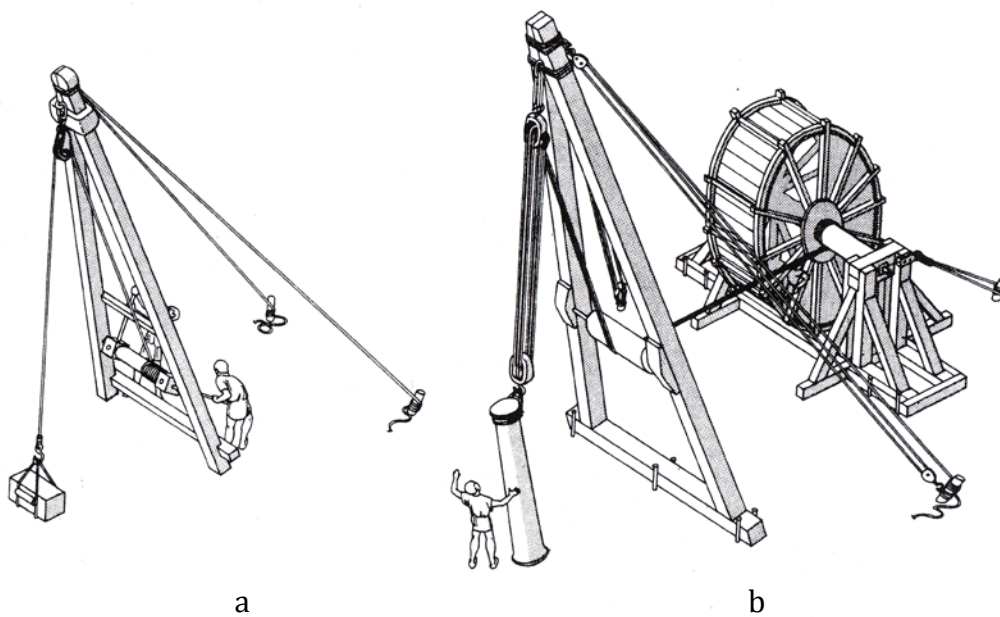
Sl. 117. Natpis iz vojnog amfiteatra u Akvinkumu
(Borhy 2009: 83. kép)



Sl. 118. Prikaz vojnika, koji seku stabla i transportuju građu.
Trajanov stub, scene XIV–XVI (Coarelli 1999: 58)



Sl. 119. Prikaz vojnika, koji grade fortifikacije.
Trajanov stub, scene X–XII (Coarelli 1999: 55)



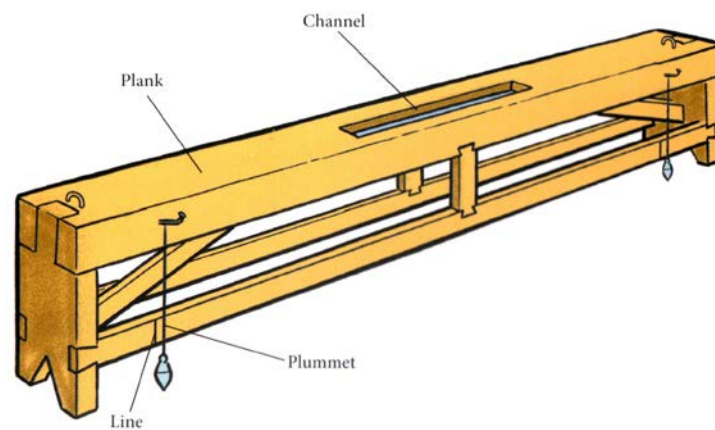
Sl. 120. Rekonstrukcije sprava za podizanje tereta:
 a) kran (*rechanum*) prikazan na fresci iz Stabije (Adam 2005: fig. 89);
 b) sprava prikazana na reljefu iz Kapue (Adam 2005: fig. 93)



Sl. 121. Rimski zaprega na mozaiku iz Tunisa (Adam 2005: fig. 164)



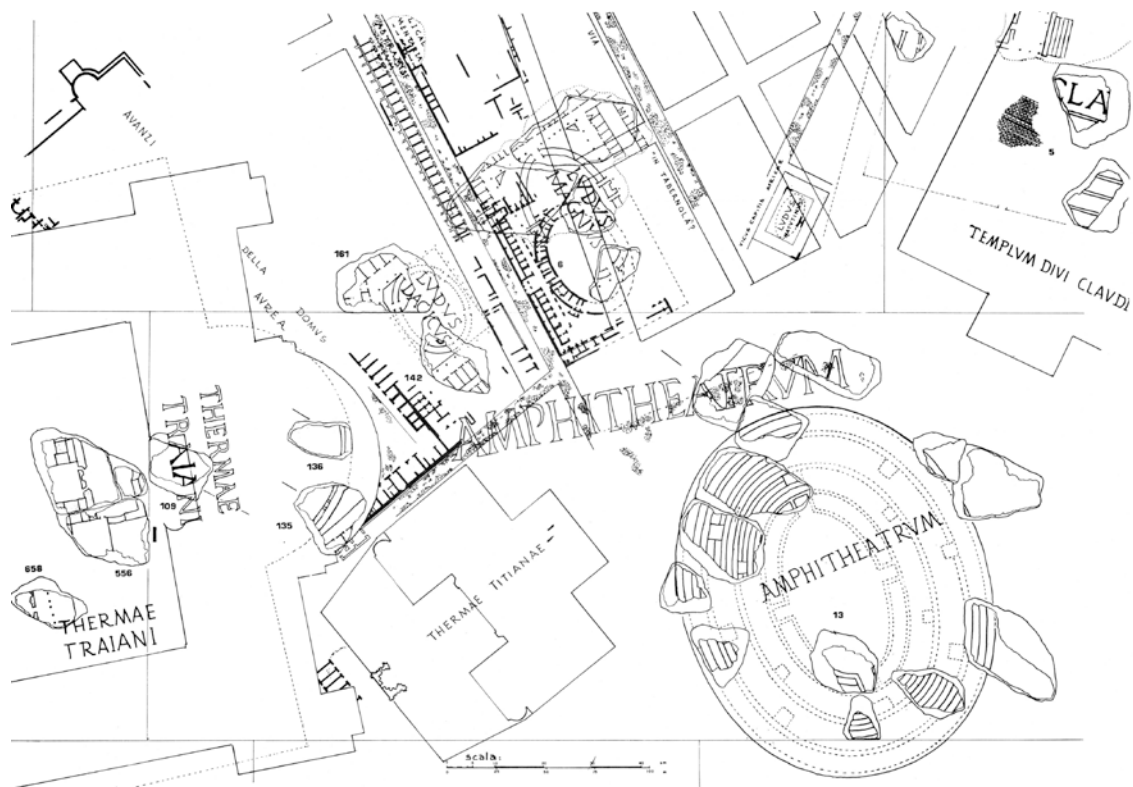
Sl. 122. *Groma* prikazana na nadgrobnoj steli iz Ivree (Cech 2012: Abb. 6)



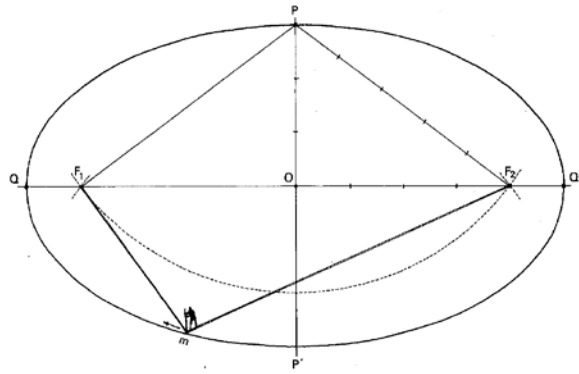
Sl. 123. *Chorobates* (Malacrino 2010: 162)



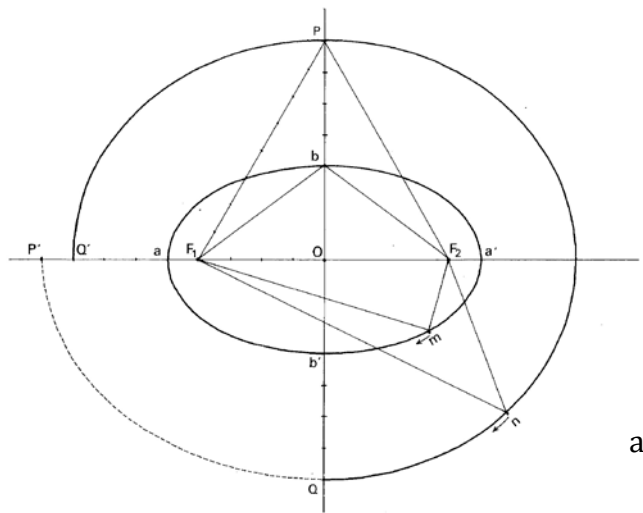
Sl. 124. Nadgrobna stela arhitekta sa prikazanim priborom, Rim (Wilson Jones 2009a: fig. 1. 11)



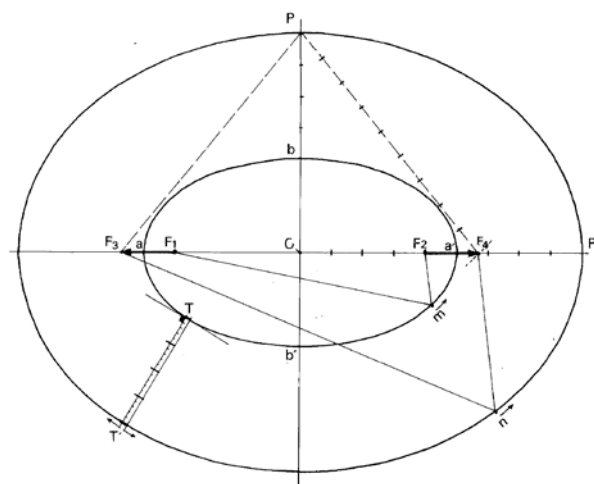
Sl. 125. Koloseum i gladijatorske škole prikazani na *Forma Urbis Romae* (Rodríguez-Almeida 1977: fig. 8)



Sl. 126. Izvođenje elipsaste osnove „baštovanskom metodom“
(Golvin 1988: pl. LXII, 1)

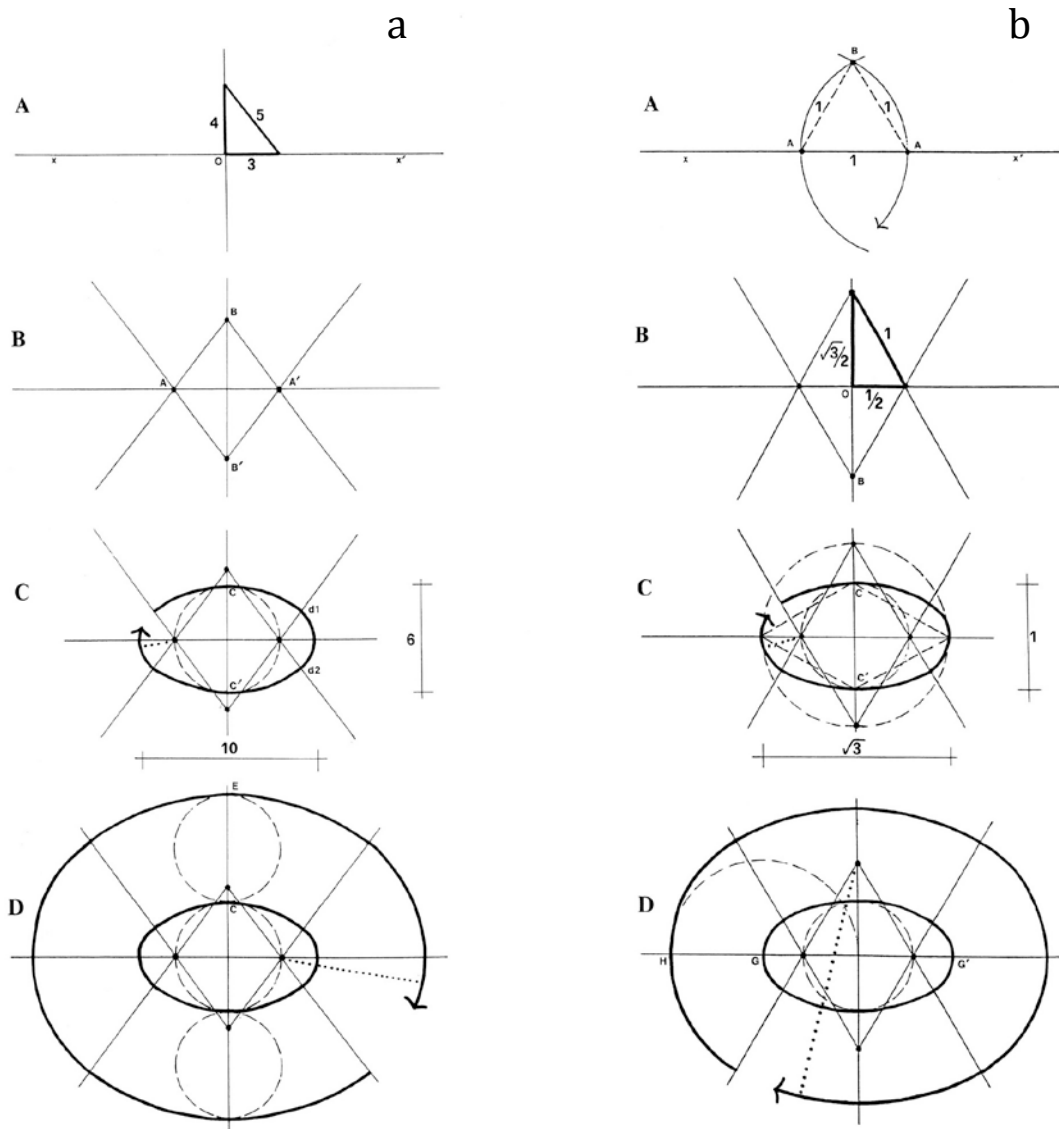


a

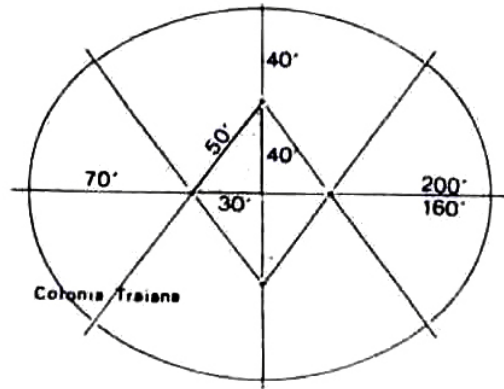


b

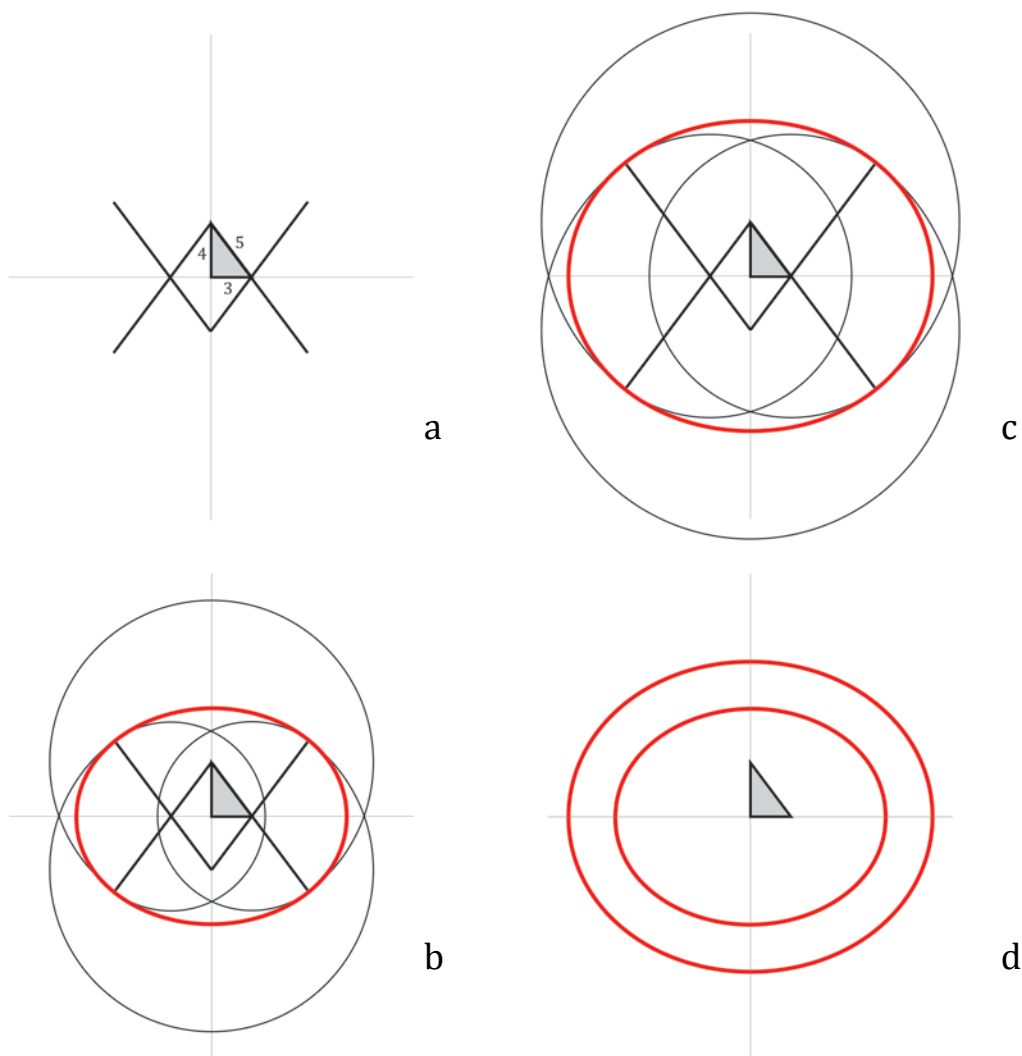
Sl. 127. Izvođenje elipsaste osnove: a) izvođenje dve elipse
različitih dimenzija korišćenjem istih fokusnih tačaka (Golvin 1988:
pl. LXIII, 1); b) izvođenje dve elipse sa konstantom razdaljinom
(Golvin 1988: pl. LXIII, 2)



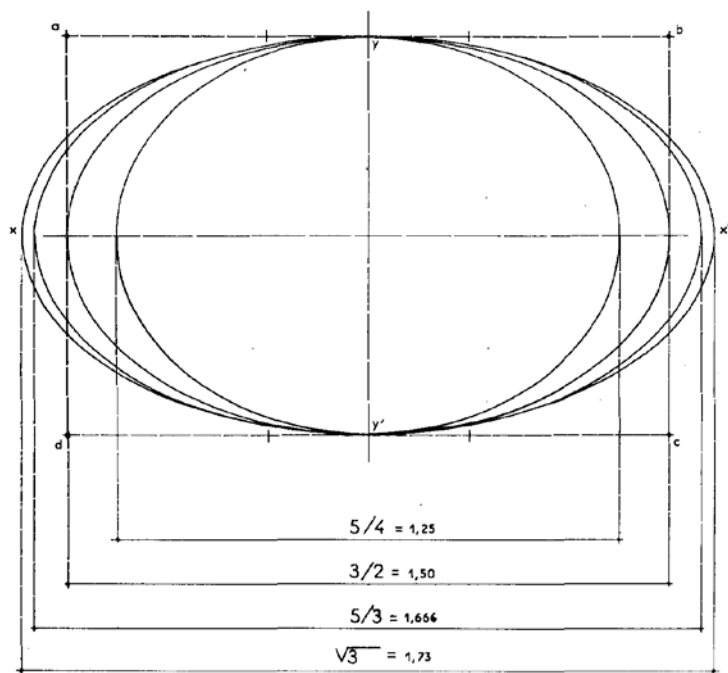
Sl. 128. Izvođenje ovalne osnove: a) izrada ovalne osnove upotrebom jednakostraničnog trougla; b) izrada ovalne osnove upotrebom pravouglog trougla (Wilson Jones 2009b: Fig. 2.5)



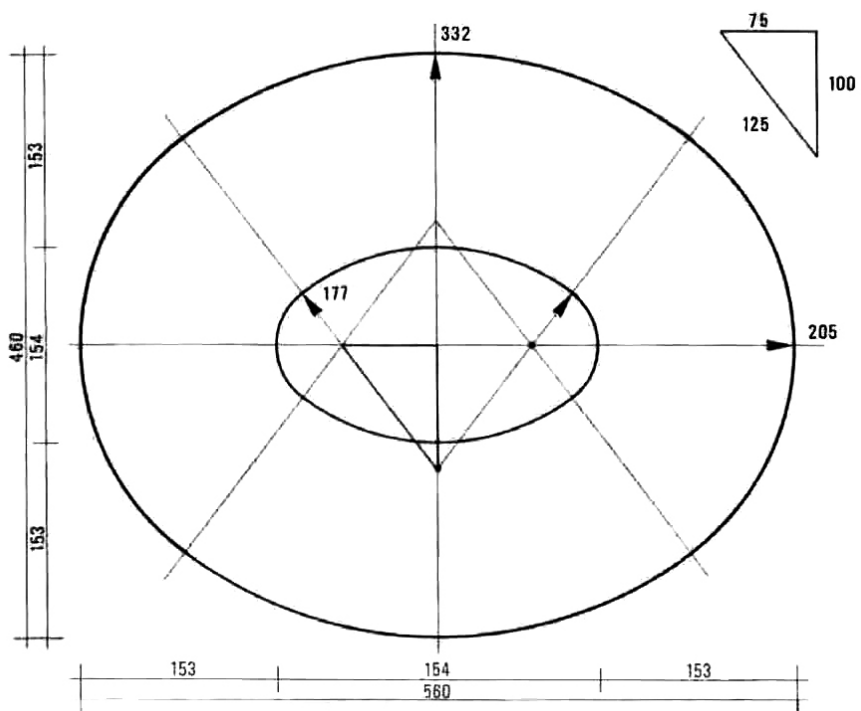
Sl. 129. Princip izrade osnove amfiteatra u Ksantenu
(Hallier 1990: fig. 8)



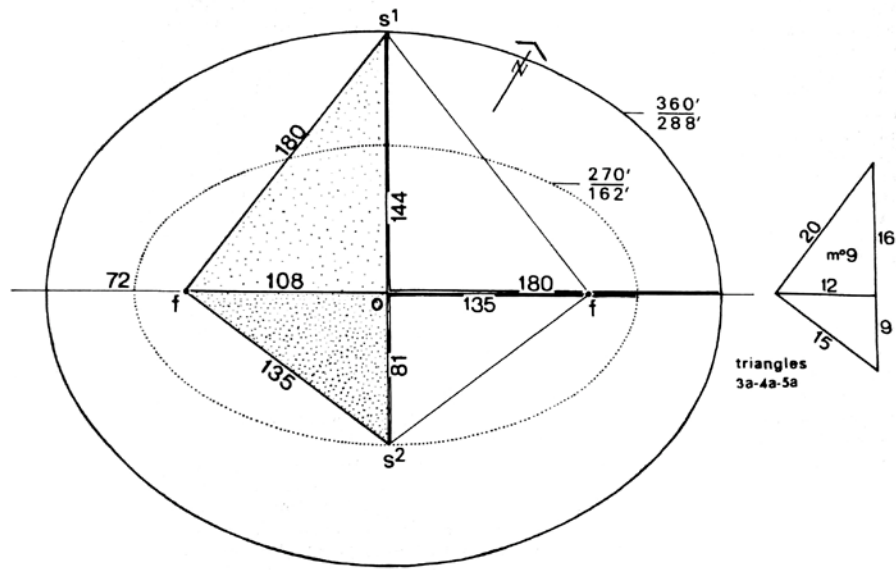
Sl. 130. Princip izrade osnove drvenog amfiteatra u Viminacijumu



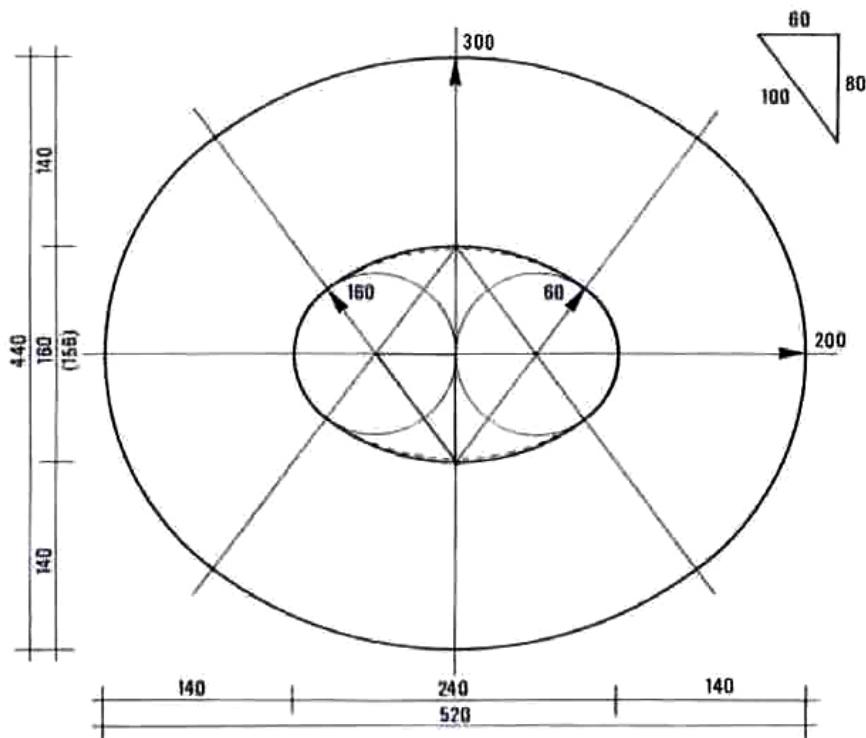
S Sl. 131. Osnovni oblici arene (Golvin 1988: pl. LXIV, 1)



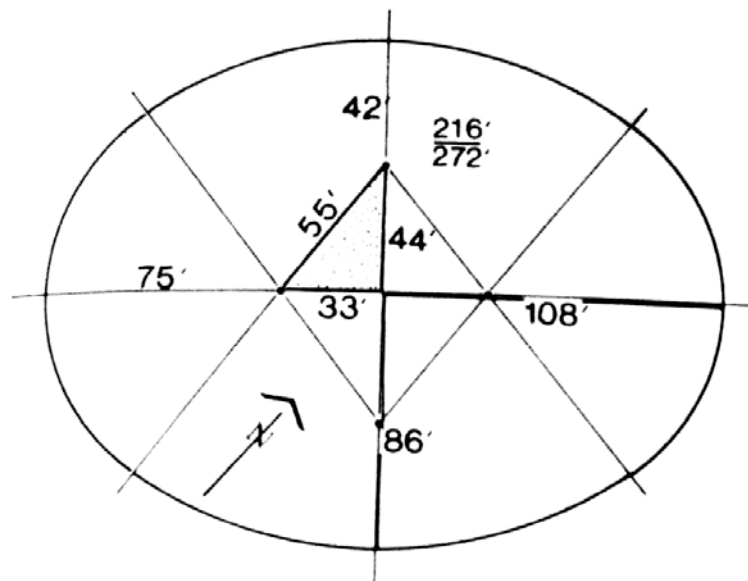
Sl. 132. Princip izrade osnove amfiteatra u Kapui prema M. Vilson Džounsiju (Wilson Jones 1993: fig. 21b)



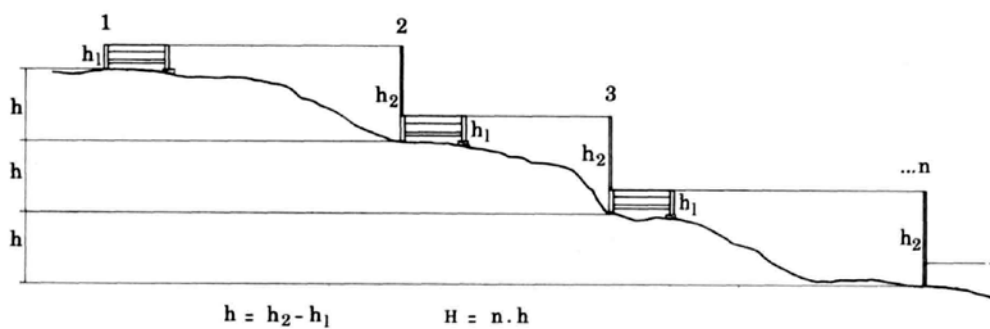
Sl. 133. Princip izrade osnove vojnog amfiteatra u Karnuntumu (Hallier 1990: fig. 4)



Sl. 134. Princip izrade osnove amfiteatra u Italiki (Wilson Jones 1993: fig. 15)



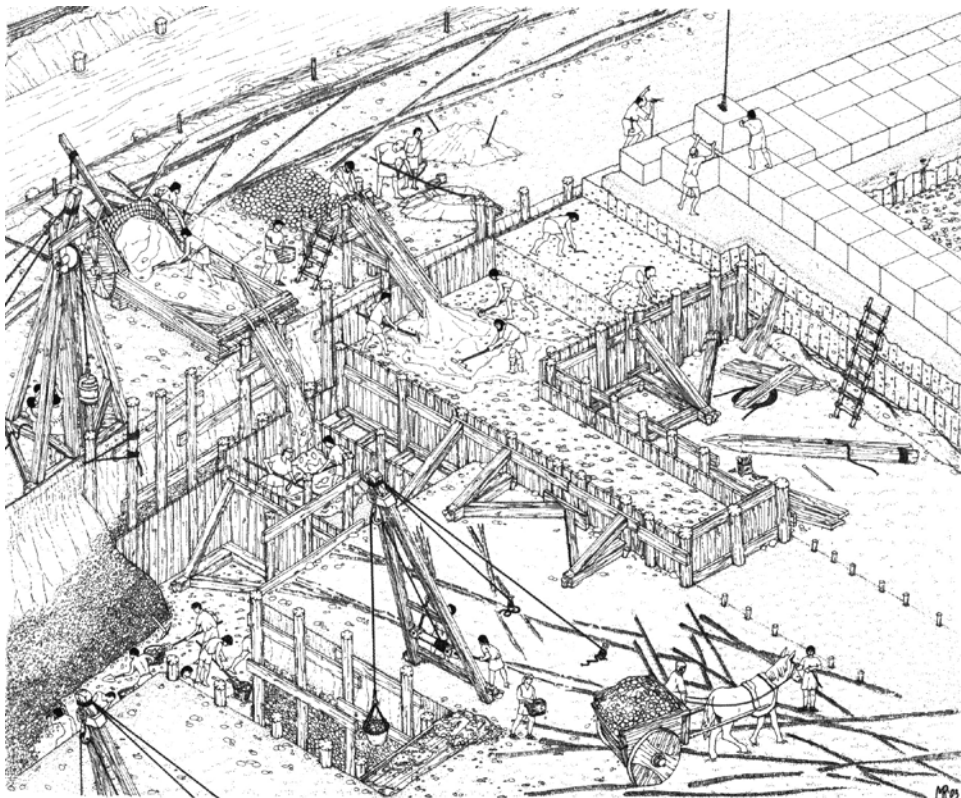
Sl. 135. Princip izrade osnove amfiteatra u Vindišu
(Hallier 1990: fig. 9)



Sl. 136. Merenje visinskih tačaka pomoću *chorobates*
(Adam 1982. fig. 20)



Sl. 137. Hipotetički prikaz izgradnje velikog amfiteatra u El Džemu (Golvin 2012: 101)



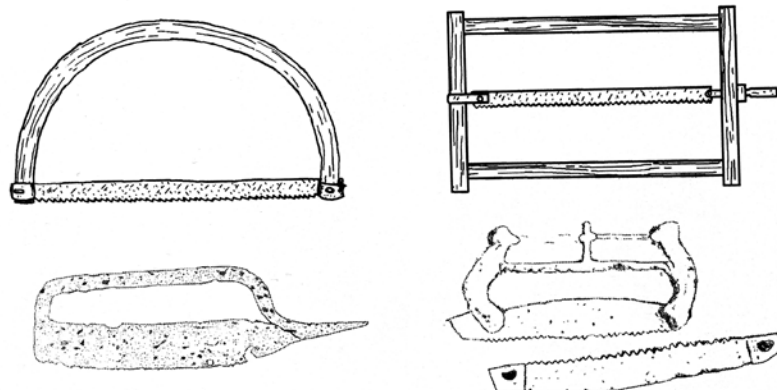
Sl. 138. Hipotetički prikaz izgradnje amfiteatra u Milanu (Matteini 2004: 36)



Sl. 139. Evropska bukva (Нонић et al. 2012: слика 4)



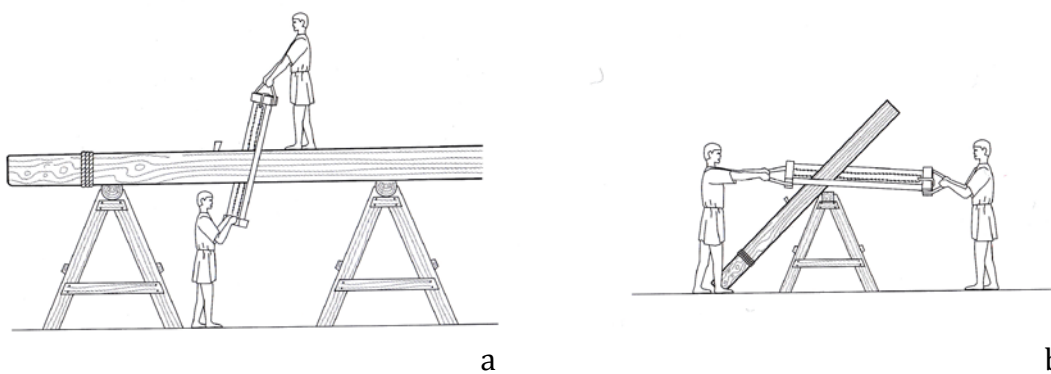
Sl. 140. Vojničke sekire (*securis*, *dolabra*) iz Njusteda (Ulrich 2007: fig. 3.14)



Sl. 141. Oblici rimskih testera (*serra*) (Ulrich 2007: fig. 3.35)



Sl. 142. Ostaci drvene grede u severoistočnom delu amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



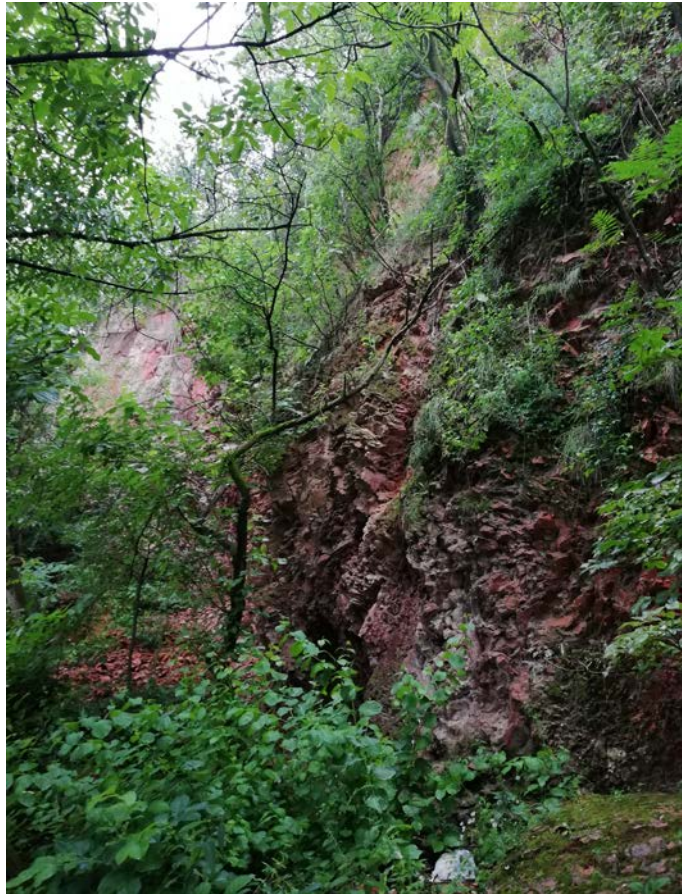
Sl. 143. Način sečenja balvana: a) pomoću para nogara (Goodburn 2008: Fig 134c); b) pomoću jednih nogara (Goodburn 2008: Fig 134d)



Sl. 144. Ciglarska peć sa prostora Istočne nekropole Viminacijuma
(Jovičić, Milovanović 2017: Fig. 4)



Sl. 145. „Prirodna opeka“ (foto: I. Bogdanović)



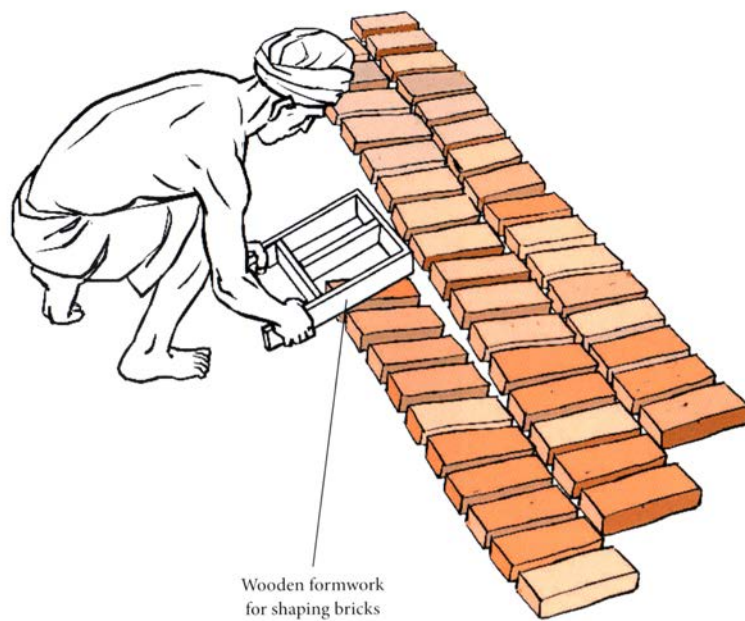
Sl. 146. Ležište „prirodne opeke“ u Selu Kostolac
(foto: I. Bogdanović)



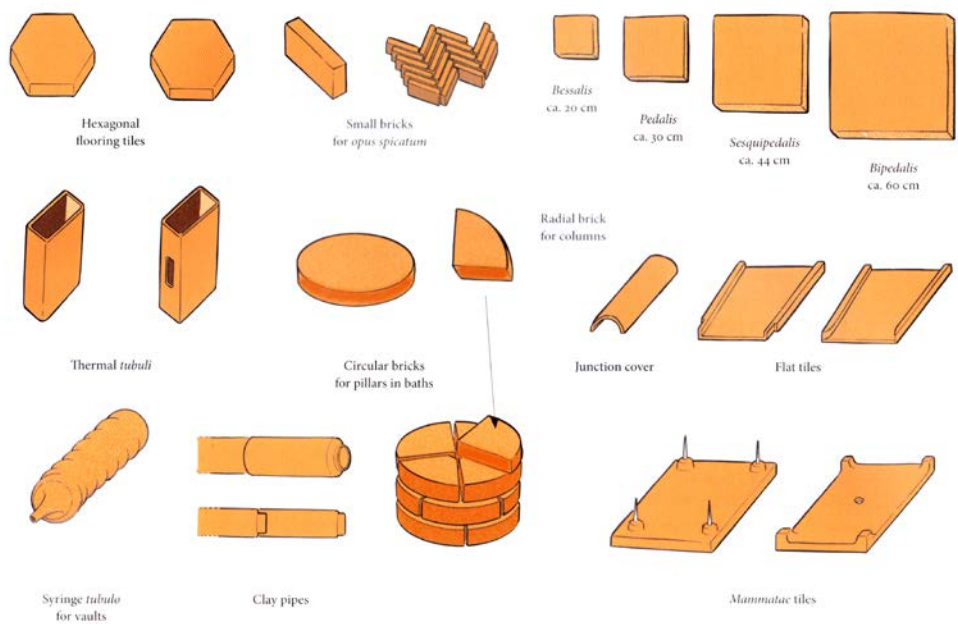
Sl. 147. Prikaz eksploatacija gline u Korintu (Malacrino 2010: 44)



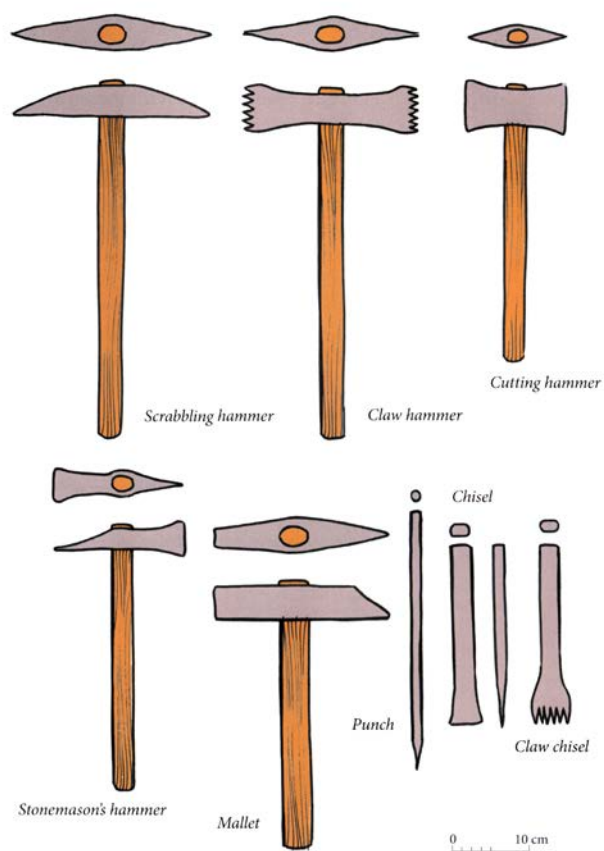
Sl. 148. Čerpič, objekat 4 (foto: Ž. Jovanović)



Sl. 149. Oblikovanje opeka (Malacrino 2010: 47)



Sl. 150. Oblici rimskih opeka (Malacrino 2010: 60)



Sl. 151. Alat za obradu kamena (Malacrino 2010: 39)



Sl. 152. Zeleni škriljac (foto: I. Bogdanović)



Sl. 153. Majdan kod Lederate (foto: I. Bogdanović)



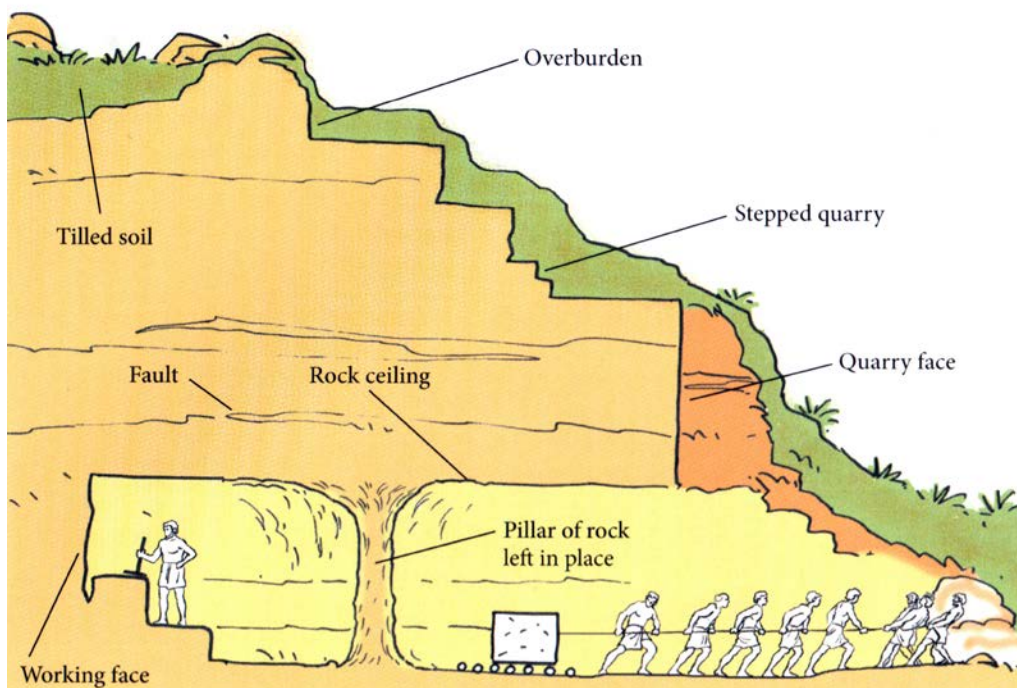
Sl. 154. Majdan kod Kule (foto: I. Bogdanović)



Sl. 155. Krečnjak (foto: I. Bogdanović)



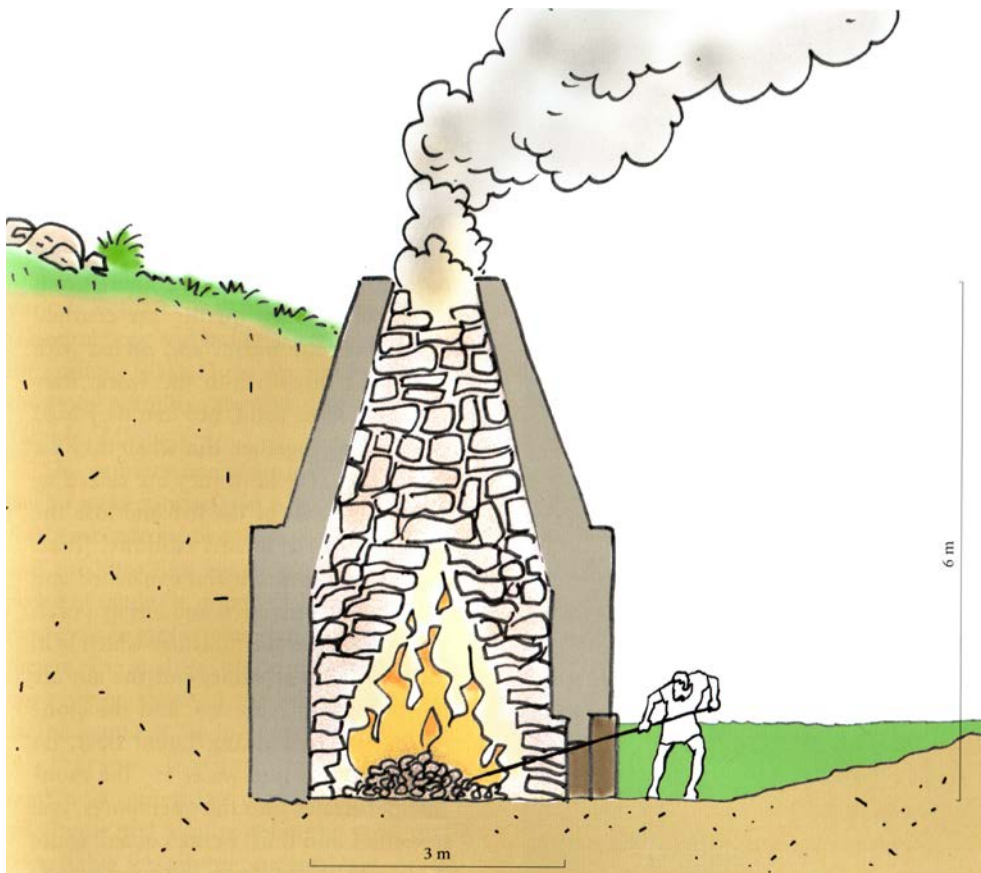
Sl. 156. Majdan kod Crljenca (foto: I. Bogdanović)



Sl. 157. Načini eksploatacije kamena (Malacrino 2010: 32)



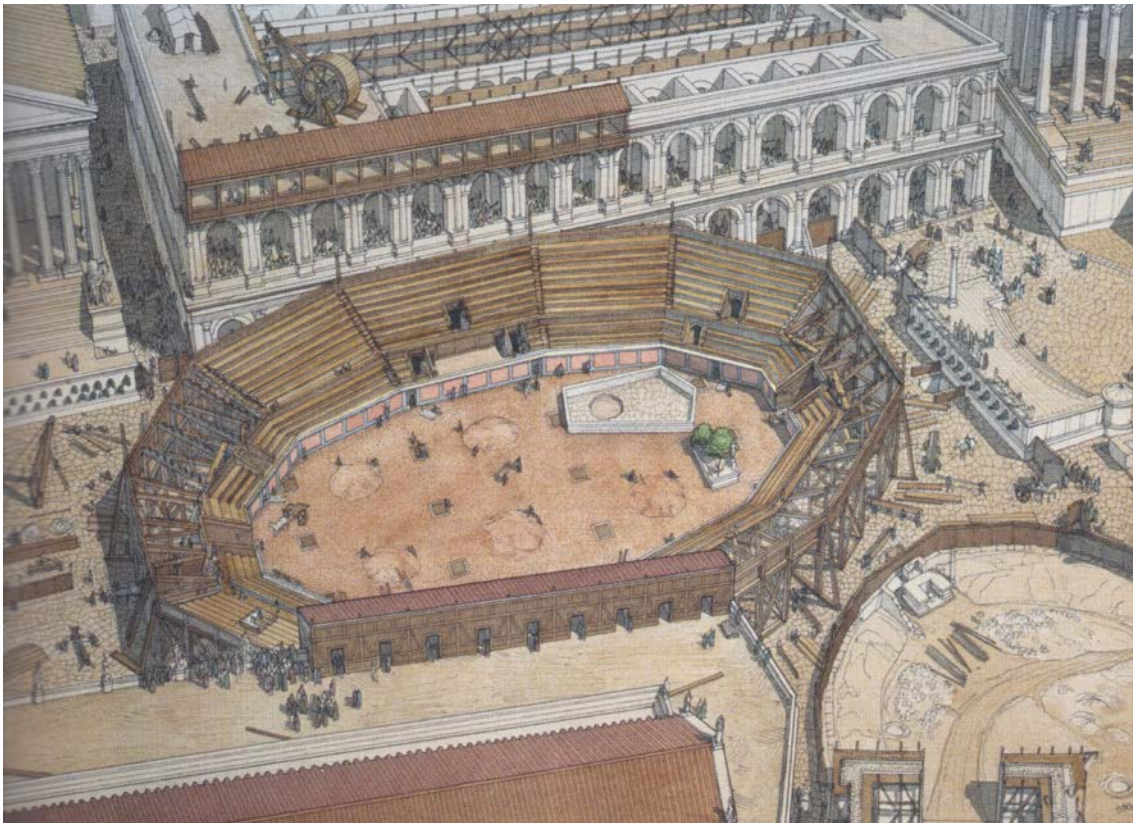
Sl. 158. Krečni malter (foto: I. Bogdanović)



Sl. 159. Peć za pečenje krečnjaka (Malacrino 2010: 65)



Sl. 160. Spravljanje krečnog maltera (Malacrino 2010: 70)



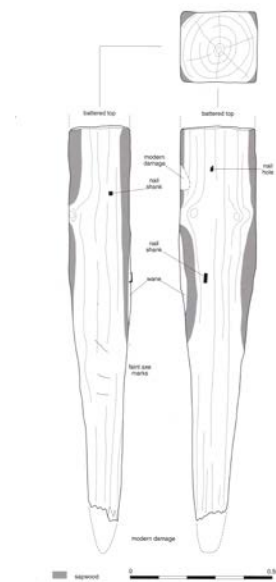
Sl. 161. Prikaz izgradnje privremenog objekta na Rimskom forumu (Golvin 2012: 17)



Sl. 162. Ostatak drvenog stuba i postament, amfiteatar u Londonu (Bateman et al. 2008: Fig 20)

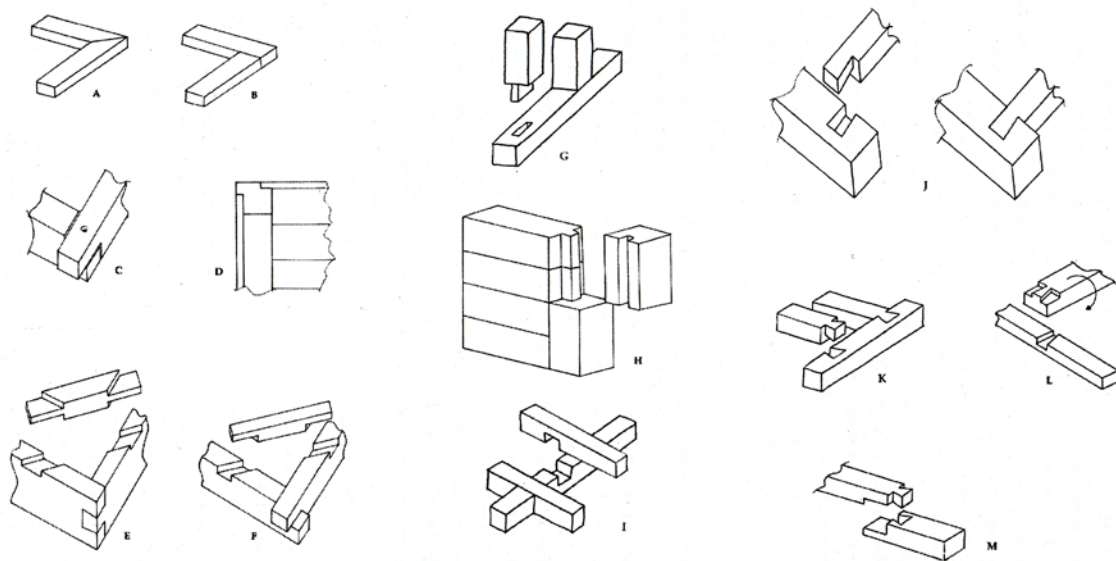


a



b

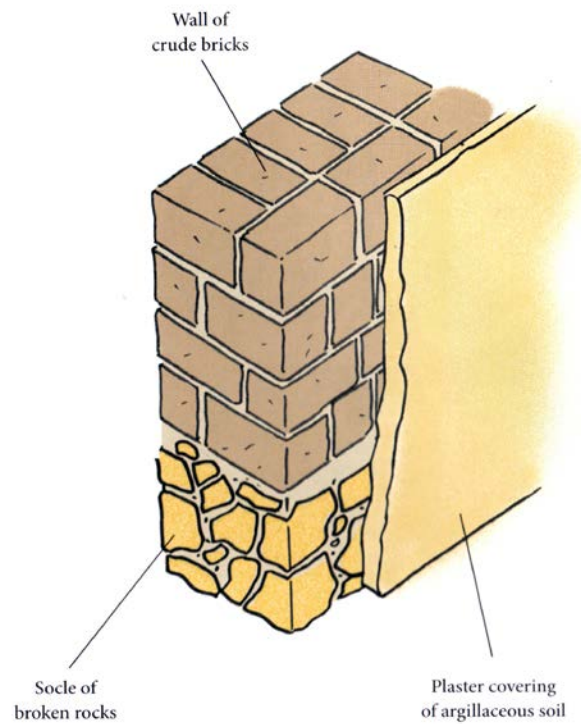
Sl. 163. Zašiljeni stubovi koji su činili palisadni zid arene:
a) Viminacijum, rupa (rupa 12) od drvenog stuba u prostoriji 4 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd);
b) London, ostatak drvnog stuba (Bateman et al. 2008: Fig 12)



Sl. 164. Tesarske veze u rimsko doba (Ulrich 2008: figure 17.5)



Sl. 165. Objekat 4, segment južnog lica zida 1 rađenog opekama od nepečene gline (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



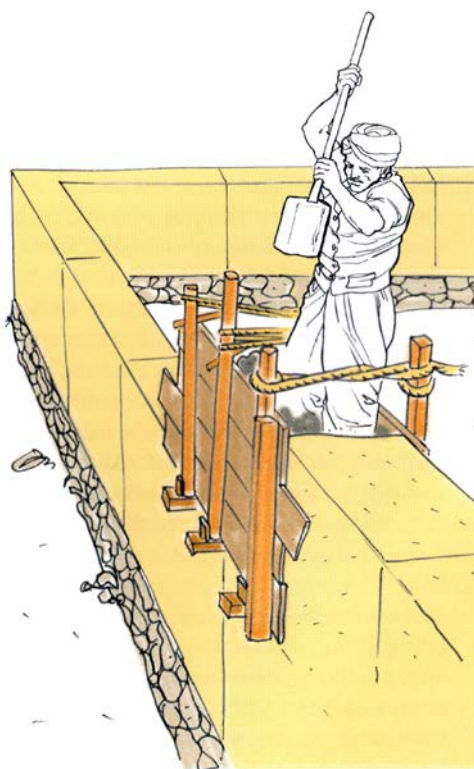
Sl. 166. Izgradnja objekta tehnikom *opus latericium* (Malacrino 2010: 45)



Sl. 167. Objekat 4, segment severnog lica zida 1, koji je obložen tankim slojem krečnog maltera (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



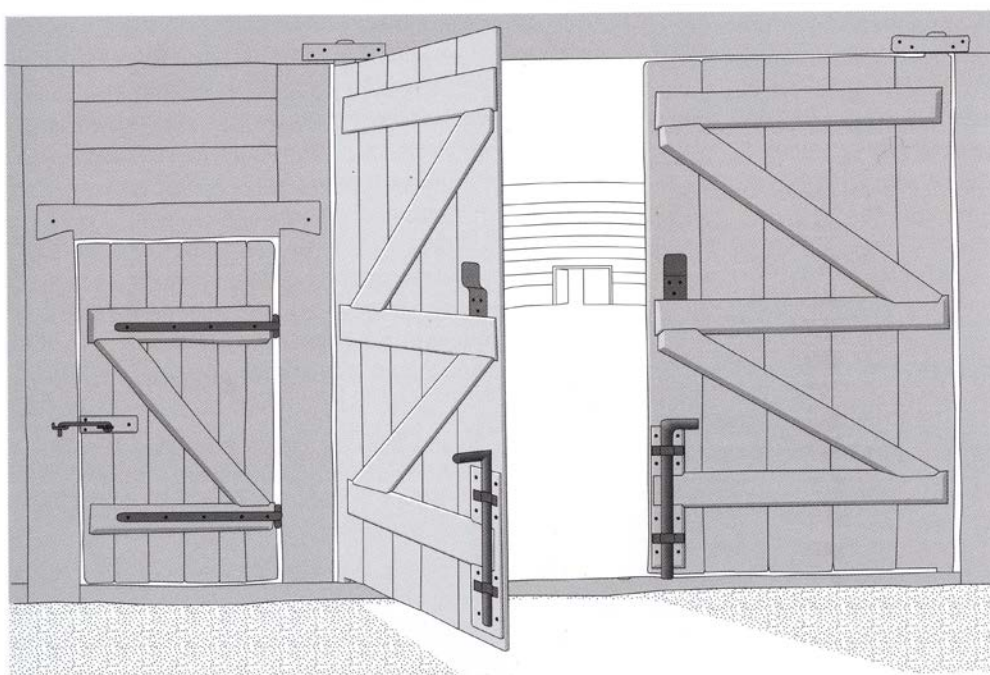
Sl. 168. Zemljano-drvena konstrukcija oko konstrukcija 1-3, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



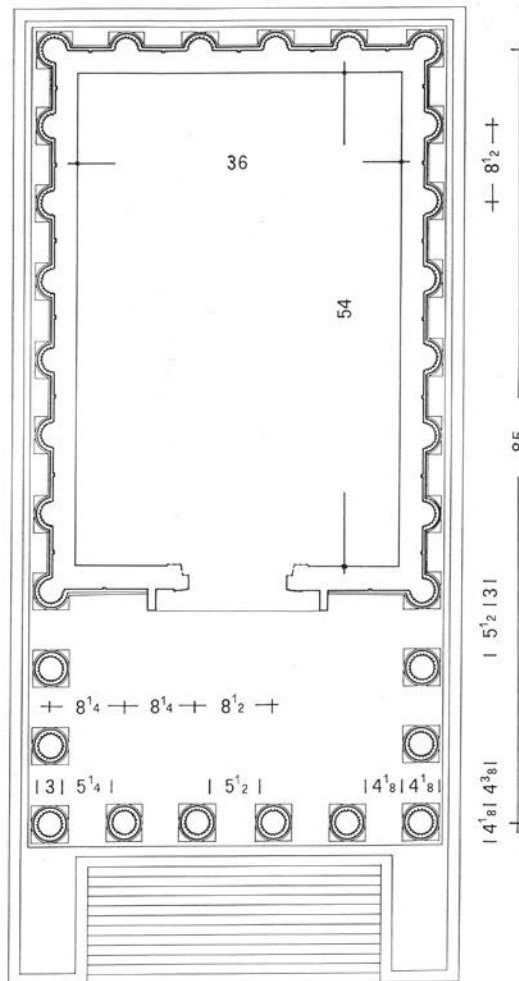
Sl. 169. Zidanje objekata sa temeljima od kamena i nadzemnim delom od nabijene gline prema Pliniju Starijem (Malacrino 2010: 47)



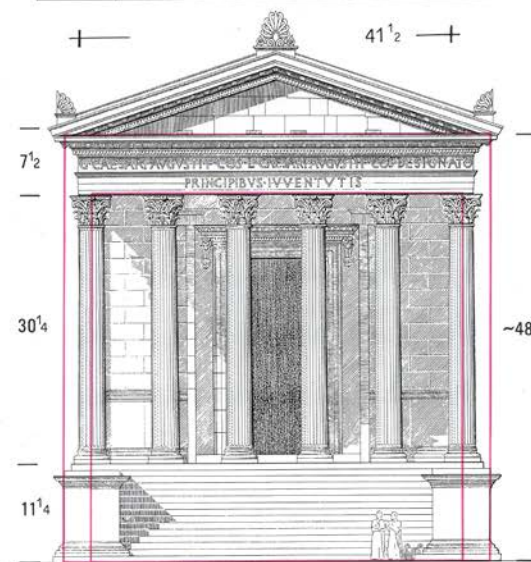
Sl. 170. Konstrukcija 2, pogled odozgo, sa juga
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 171. Rekonstrukcija vrata Istočnog ulaza u londonski amfiteatar
(Bateman et al. 2008: Fig 102)



a



b

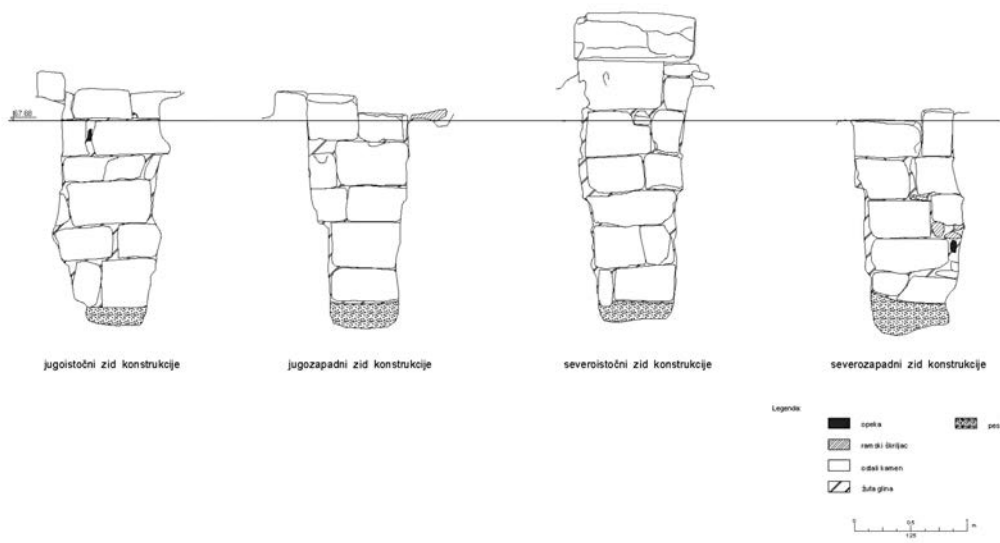
Sl. 172. Hram *Maison Carée* u Nimu: a) osnova (Wilson Jones 2009a: fig. 3. 29b); b) pročelje (Wilson Jones 2009a: fig. 3. 30b)



Sl. 173. Kolektor za vodu, pogled odozgo
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



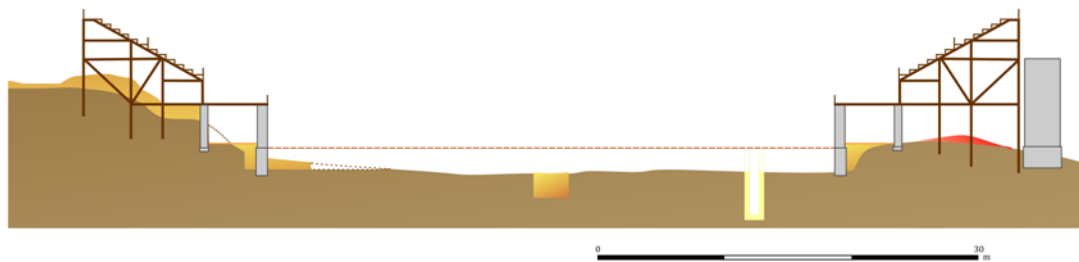
Sl. 174. Kolektor za vodu, ugao između jugoistočnog i
jugozapadnog zida (foto: I. Bogdanović)



Sl. 175. Kolektor za vodu, unutašnja lica zidova
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



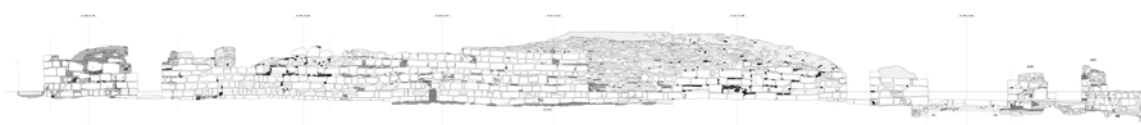
Sl. 176. Vodovodne cevi, pogled odozgo
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 177. Poprečni presek zidanog amfiteatra u Viminacijumu



a

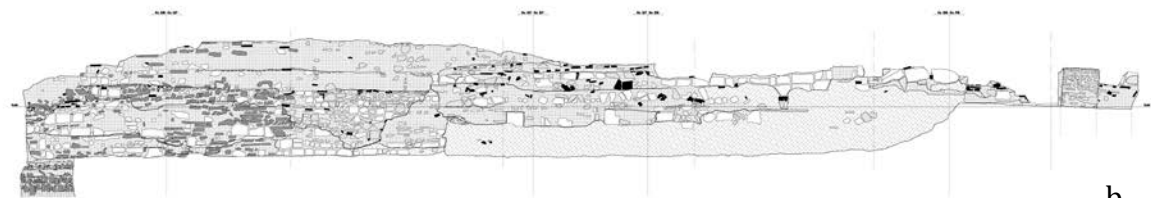


b

Sl. 178. Zid arene u jugozapadnom i zapadnom delu amfiteatra, unutrašnje lice: a) fotografija zida, pogled sa severoistoka; b) tehnički crtež (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



a



b

Sl. 179. Zid arene u jugozapadnom delu amfiteatra, spoljašnje lice:
 a) fotografija zida, pogled sa jugozapada; b) tehnički crtež
 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



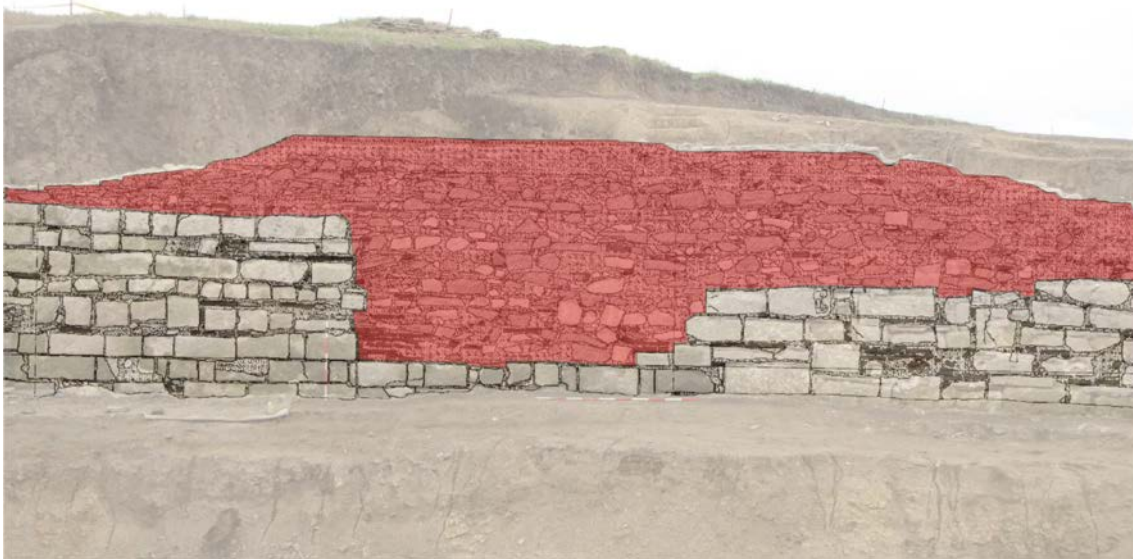
Sl. 180. Zid arene u severoistočnom delu amfiteatra,
 pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 181. Obrušeni deo zida arene u severozapadnom delu amfiteatra, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 182. Obrušeni deo zida arene u jugoistočnom delu amfiteatra, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 183. Etape u izgradnji zida arene, jugozapadni deo viminacijumskog amfiteatra



Sl. 184. Odnos između zida arene i zida 21 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



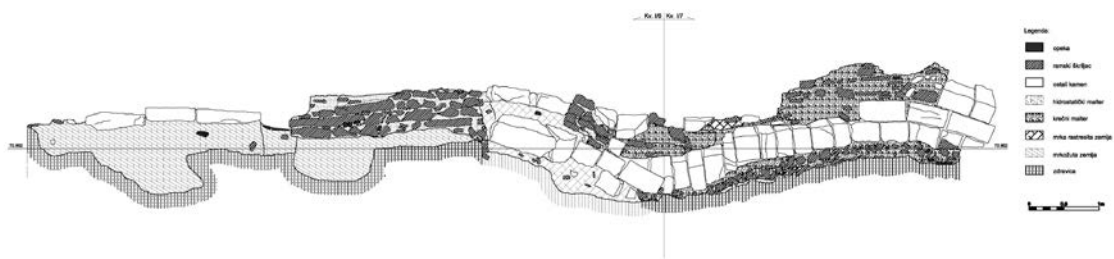
Sl. 185. Zapadni ulaz, pogled sa istoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 186. Otvor Zapadnog ulaza, pogled sa severa
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 187. Istočni ulaz, pogled sa zapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 188. Unutrašnje lice zida arene u jugoistočnom delu amfiteatra
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 189. Prolaz ka prostoriji 4, pogled odozgo
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 190. Prolazi ka prostorijama 1 i 2, pogled sa severozapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 191. Obrušeni segment dekoracije zida arene u jugozapadnom delu amfiteatra, pogled odozgo (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



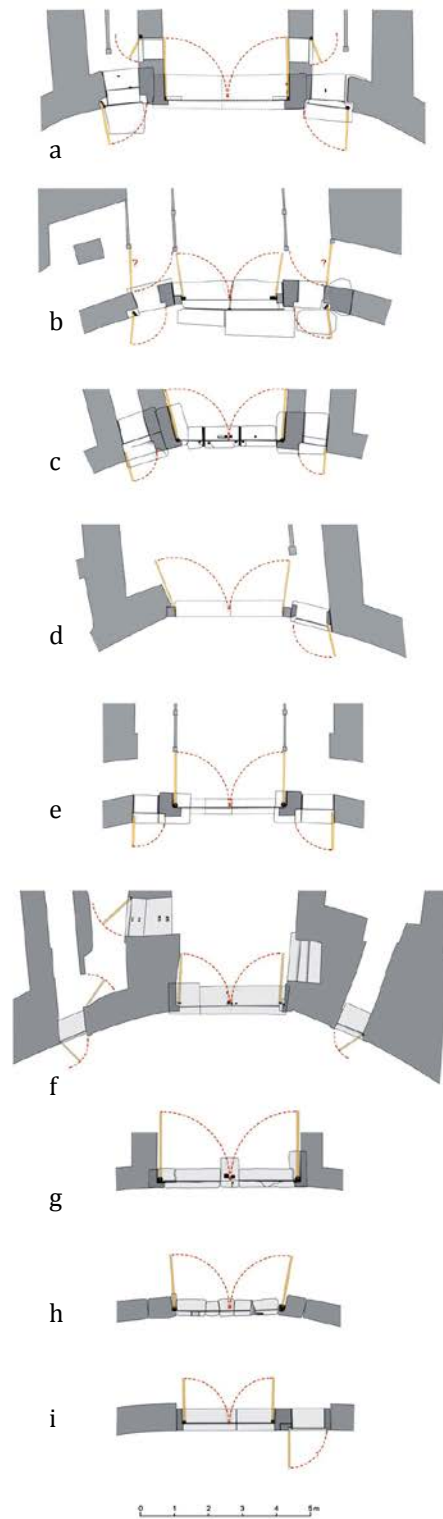
Sl. 192. Rekonstrukcija dekoracije zida arene (Рогић 2014: 153, сл. 11)



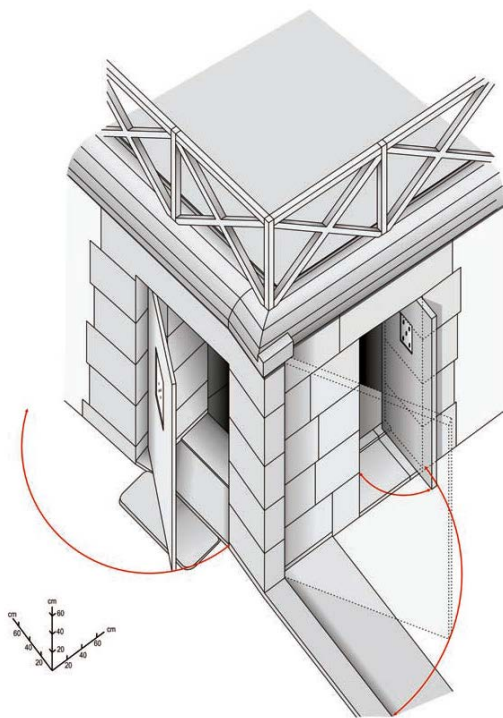
Sl. 193. Ležište za drvenu gredu u okviru zida 11
(foto: I. Bogdanović)



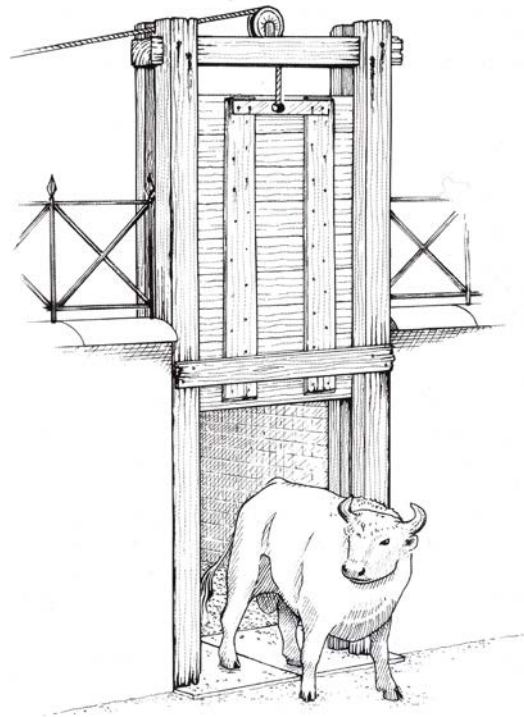
Sl. 194. Lobanje medveda sa prostora viminacijumskog amfiteatra
(Vuković 2015: sl. 4.61)



Sl. 195. Vrata glavnih ulaza u amfiteatre: a) *Augusta Raurica*; b) *Aventicum*; c) *Iulia Equestris*; d) *Forum Claudii Vallensium*; e) *Lutetia Parisorum*; f) *Civitas Camunorum*; g) *Sarmizegetusa*; h) *Deva*; i) *Micia* (Hufschmid 2009a: Abb. 226)



Sl. 196. Rekonstrukcija uslužnih vrata u amfiteatru u Avgusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 63)



Sl. 197. Rekonstrukcija uslužnih vrata u amfiteatru u Londonu (Bateman et al. 2008: Fig 107b)



Sl. 198. Obloga donje zone zida arene, koja je izvedena od hidrostatičkog maltera (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 199. Rekonstrukcija slikane dekoracije zida arene, amfiteatar u Pompeji (Nossov 2009: 161)



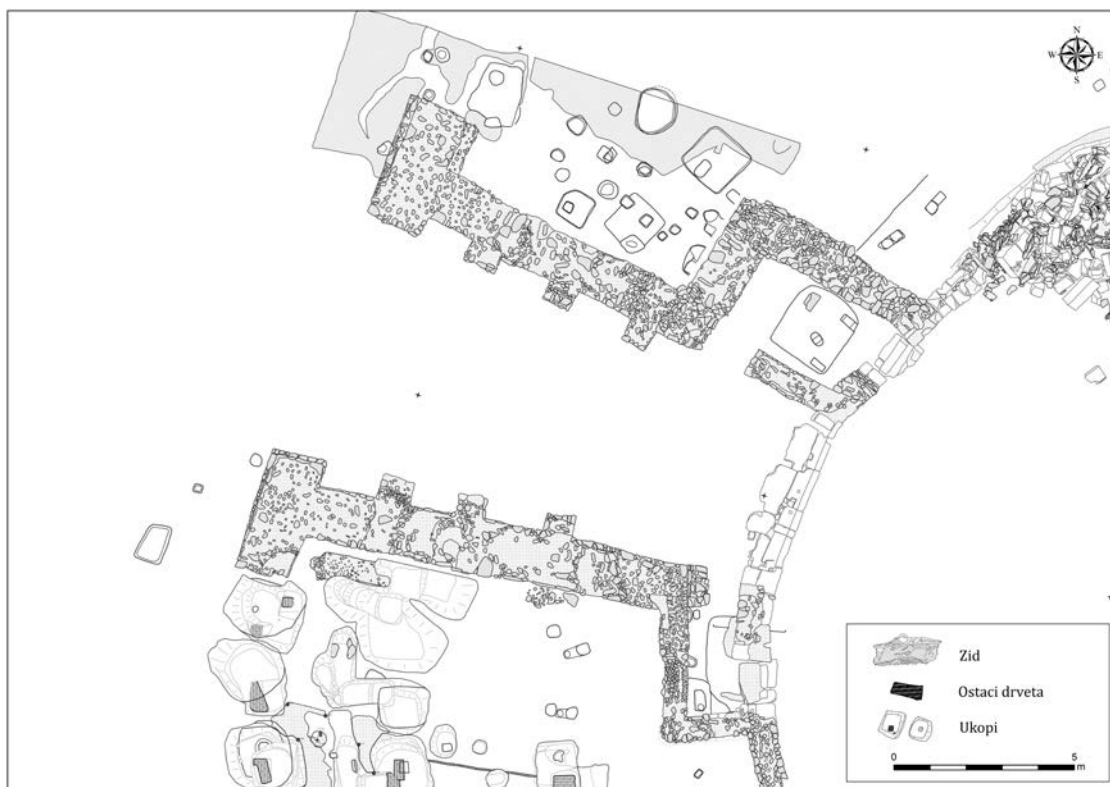
Sl. 200. Slikana dekoracija zida arene, amfiteatar u Meridi (Golvin 2012: 49)



Sl. 201. Slikana dekoracija zida arene, hipodrom u Primorskoj Cezareji (Dodge 2008: Fig. 7)



Sl. 202. Rekonstrukcija slikane dekoracije zida arene, amfiteatar u Augusta Raurici (Hufschmid 2009b: Plate 34)



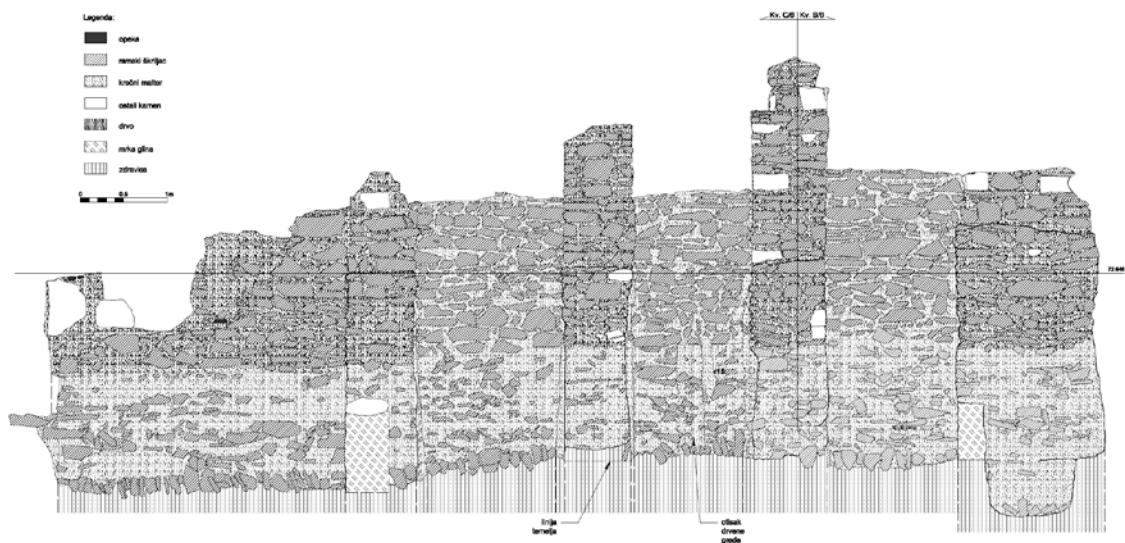
Sl. 203. Osnova Zapadnog ulaza zidanog amfiteatra



Sl. 204. Zapadni ulaz, pogled sa zapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



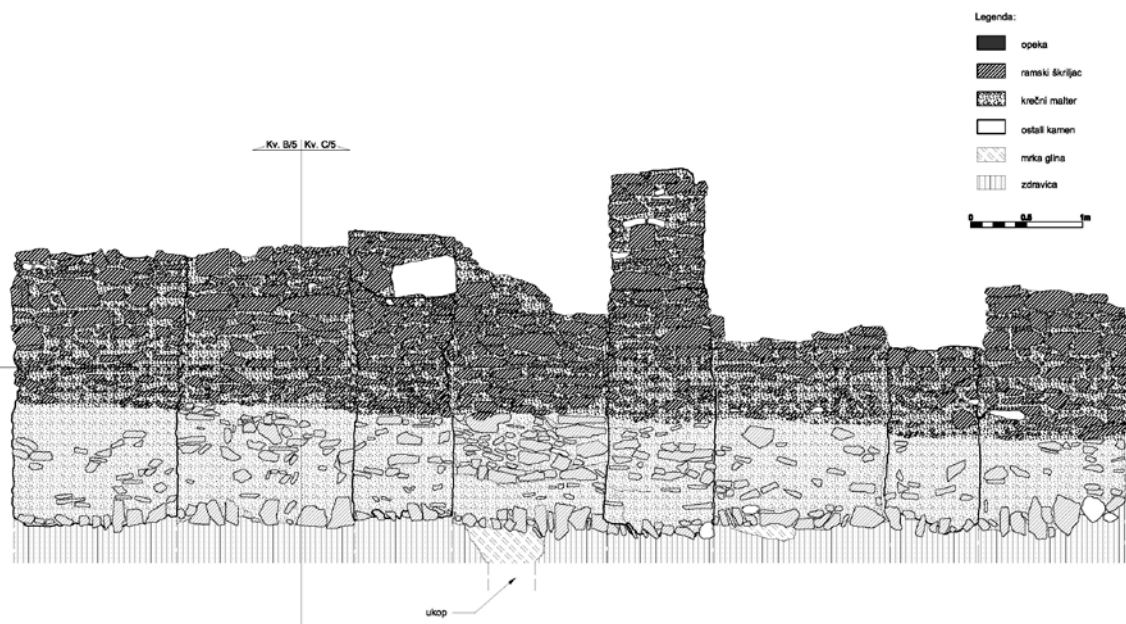
Sl. 205. Zid 19, pogled sa severa
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



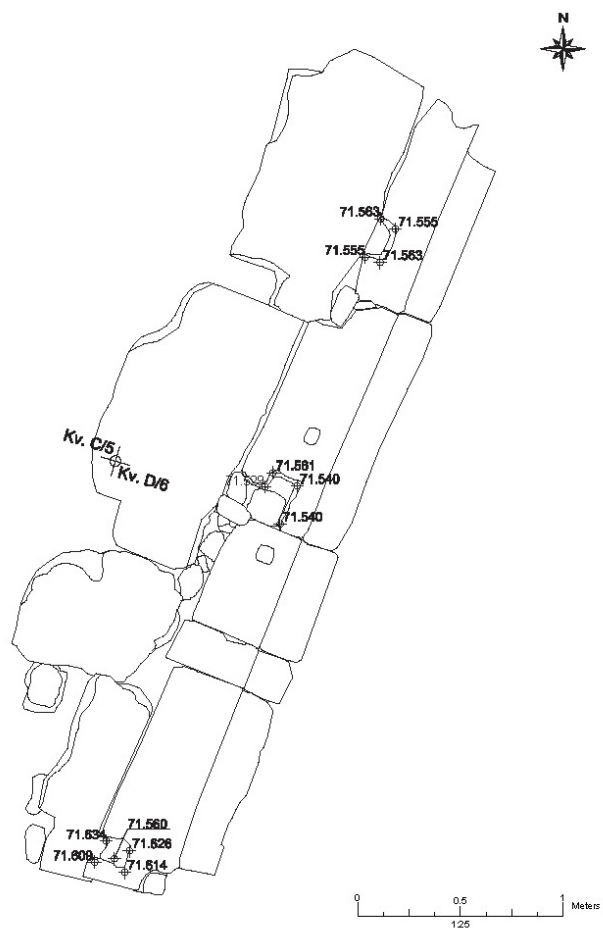
Sl. 206. Severno lice zida 19
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 207. Zid 20, pogled sa juga
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 208. Južno lice zida 20
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 209. Osnova praga Zapadnog ulaza
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



a



b

Sl. 210. Donji deo osovine za vrata, Zapadni ulaz: a) osovina *in situ*;
b) osovina (foto: Lj. Jevtović i I. Bogdanović)



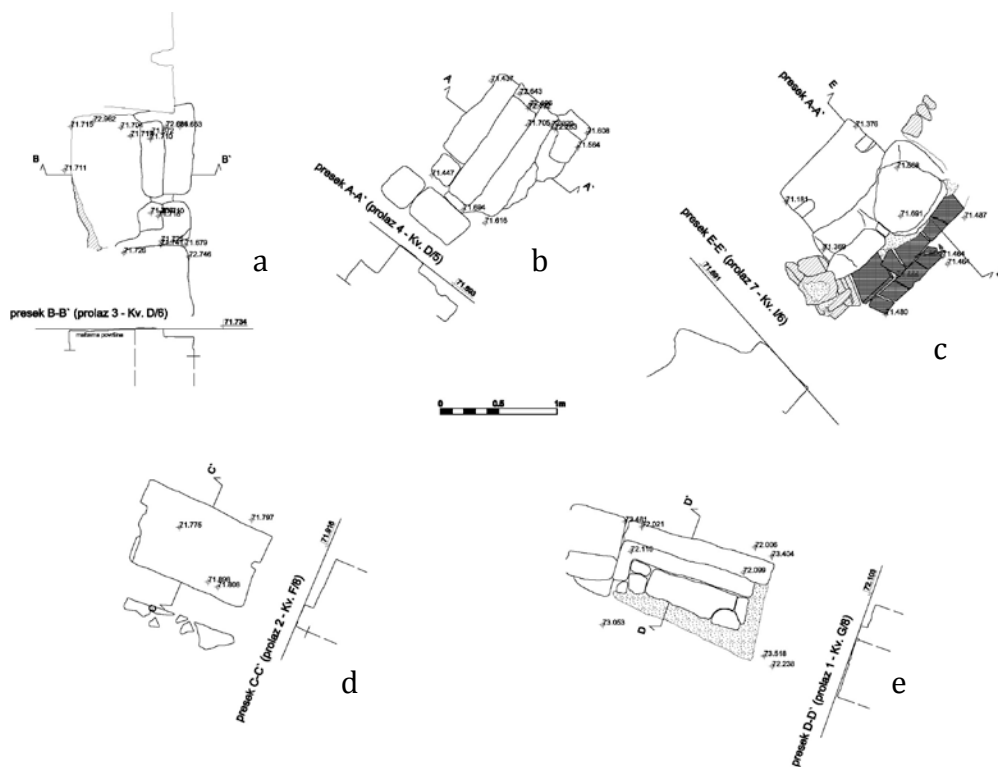
Sl. 211. Unutrašnjost prostorije 5, pogled sa juga
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 212. Spoljašnji izgled prostorije 5, pogled sa jugozapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 213. Odnos između južnog zida Zapadnog ulaza (zid 19) i zida 27, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 214. Pragovi u okviru uslužnih prolaza: a) prolaz ka prostoriji 5; b) prolaz ka prostoriji 6; c) prolaz ka prostoriji 4; d) prolaz ka prostoriji 2; e) prolaz ka prostoriji 1 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 215. Unutrašnjost prostorije 6, pogled sa zapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 216. Spoljašnji izgled prostorije 6, pogled sa severa
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



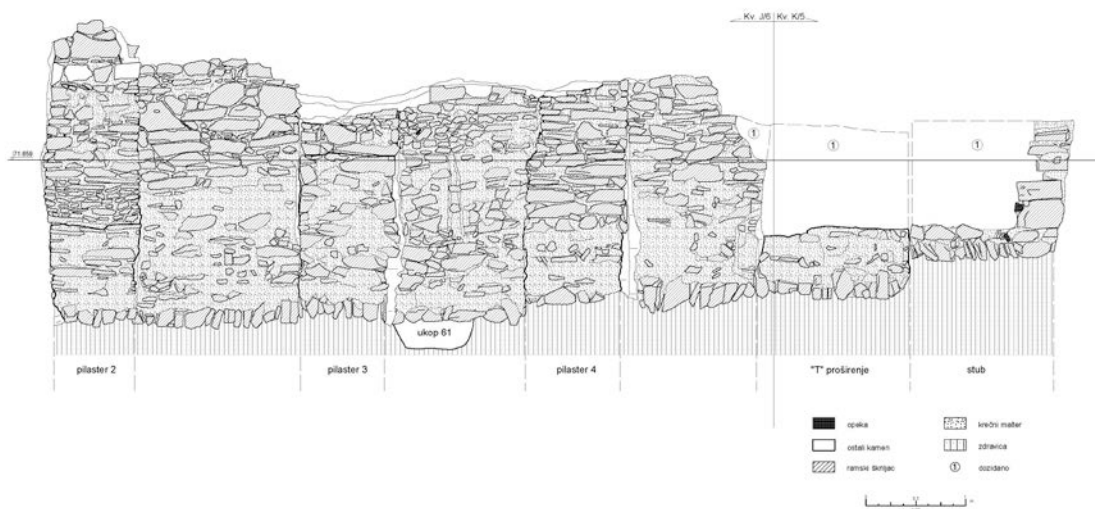
Sl. 217. Osnova Istočnog ulaza zidanog amfiteatra



Sl. 218. Istočni ulaz, pogled sa severoistoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 219. Zid 15, pogled sa jugozapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 220. Južna lica zida 15 i stupca uz ovaj zid
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 221. Stubac uz zid 15, pogled sa jugoistoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 222. Zid 14, pogled sa istoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 223. Stubac uz zid 14, pogled odozgo
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 224. Devastirani delovi praga Istočnog ulaza, pogled odozgo
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 225. Donji deo osovine za vrata, Istočni ulaz
(foto: Lj. Jevtović)



Sl. 226. Popločanje Istočnog ulaza, pogled sa istoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



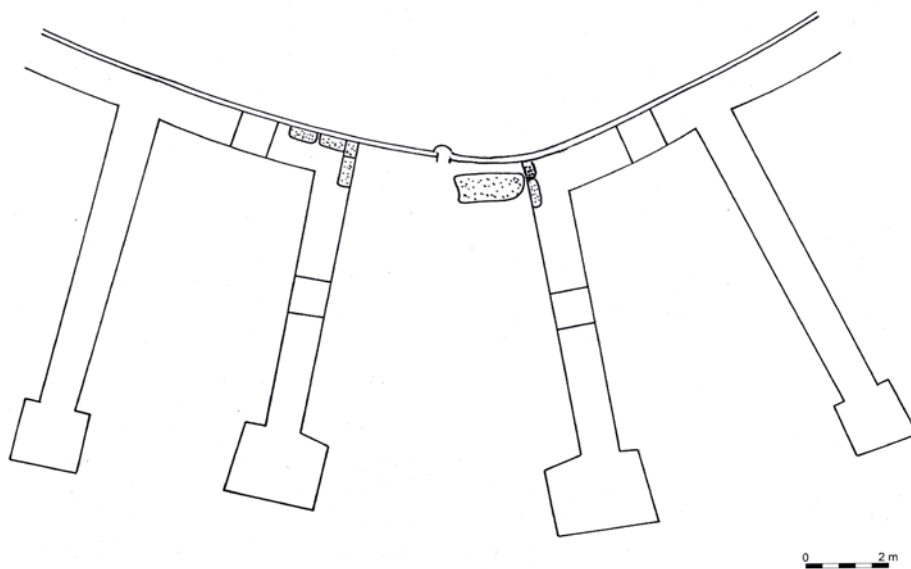
Sl. 227. Prag spoljašnjih vrata Istočnog ulaza u amfiteatar,
pogled sa severozapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



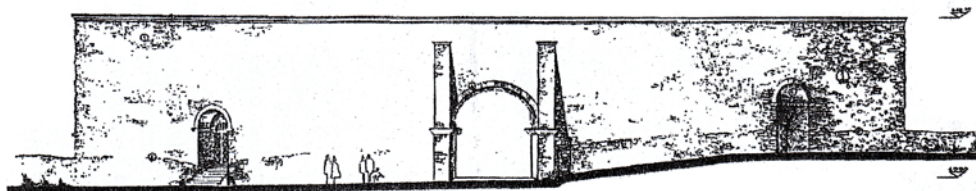
Sl. 228. Prostorija 3, pogled sa zapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



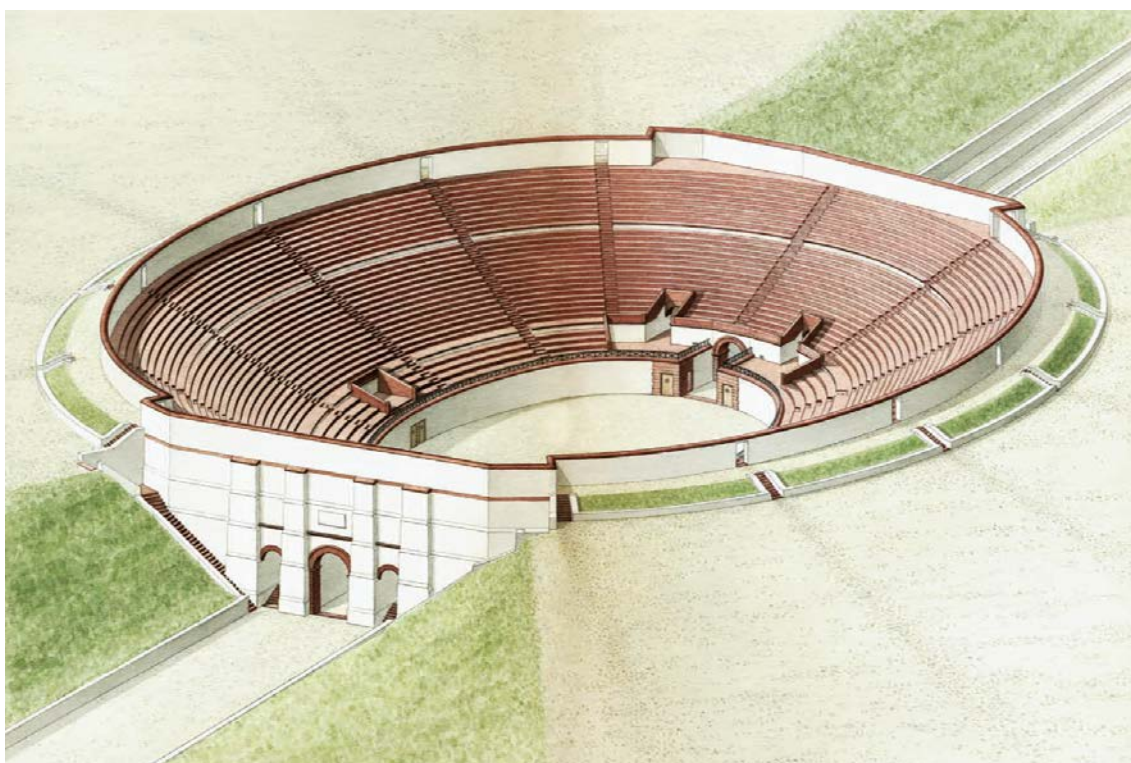
Sl. 229. Prostorija 4, pogled sa istoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 230. Osnova Jugoistočnog ulaza u amfiteatar u
Porolisumu (Bajusz 2011: Pl. LXV)



Sl. 231. Idealna rekonstrukcija pročelja Zapadnog ulaza u amfiteatar u Sarmizgetusi (Alicu, Opreanu 2000: Fig. 41)



Sl. 232. Idealna rekonstrukcija pročelja Zapadnog ulaza u amfiteatar u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 142)



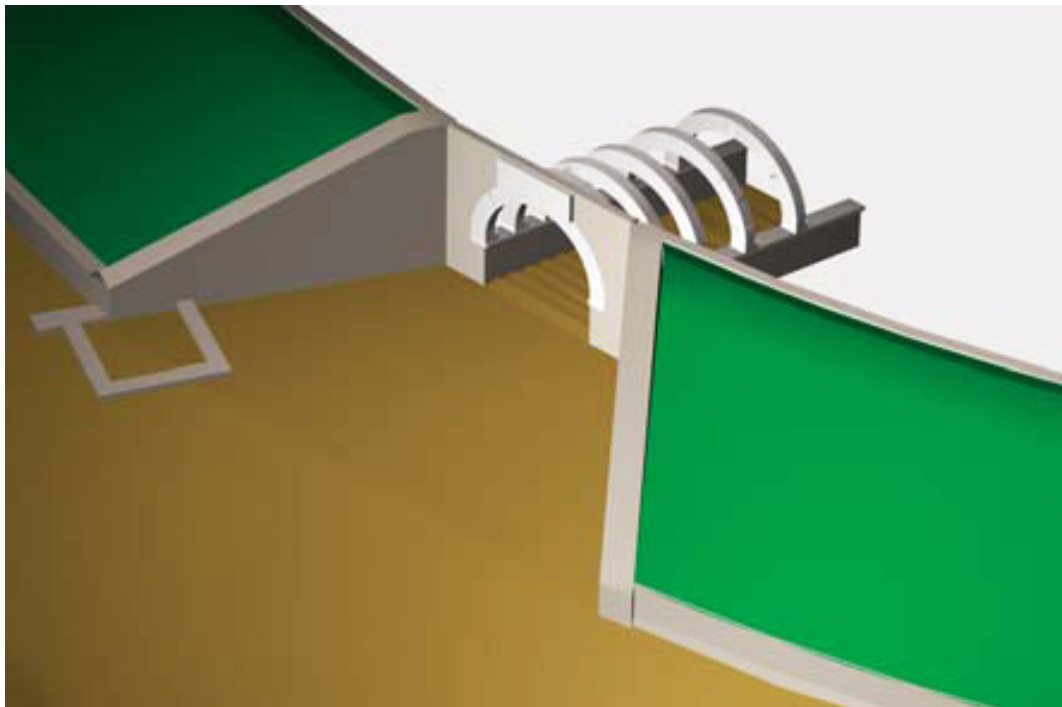
Sl. 233. Pilasteri unutar Severozapadnog ulaza u amfiteatar u Pompeji (foto: I. Bogdanović)



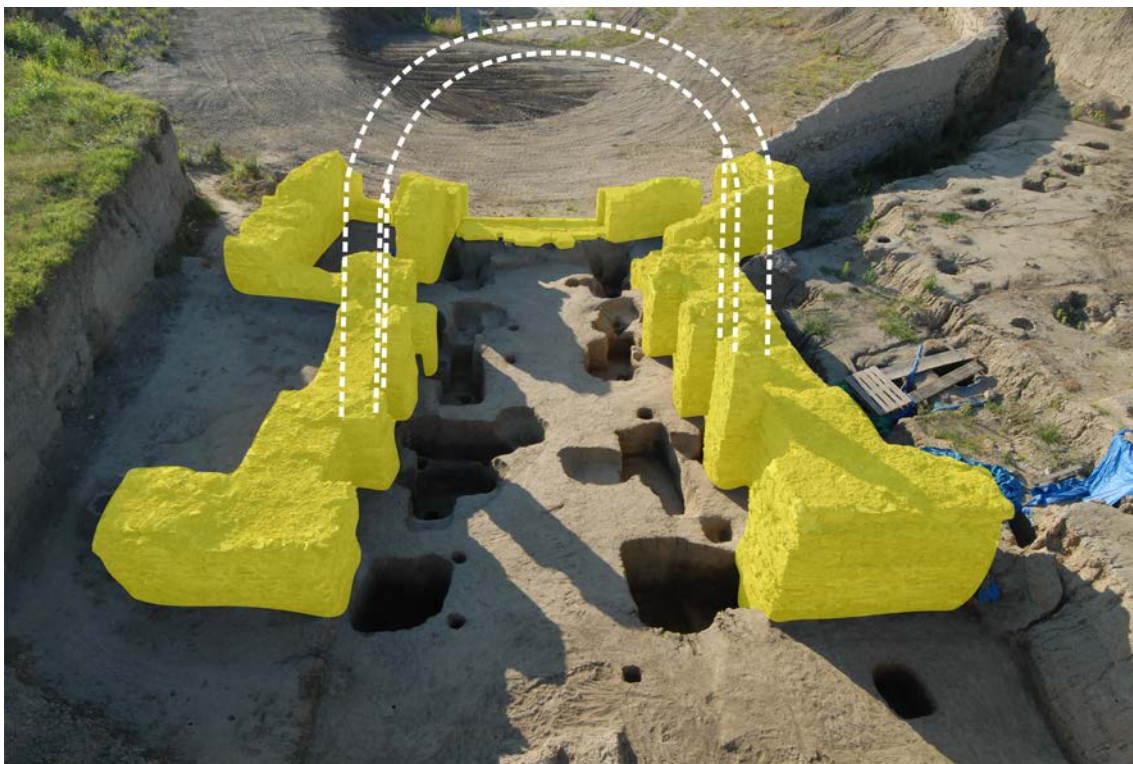
Sl. 234. Pilasteri unutar Severozapadnog ulaza u amfiteatar u Meridi (Welch 2009: Figure 54)



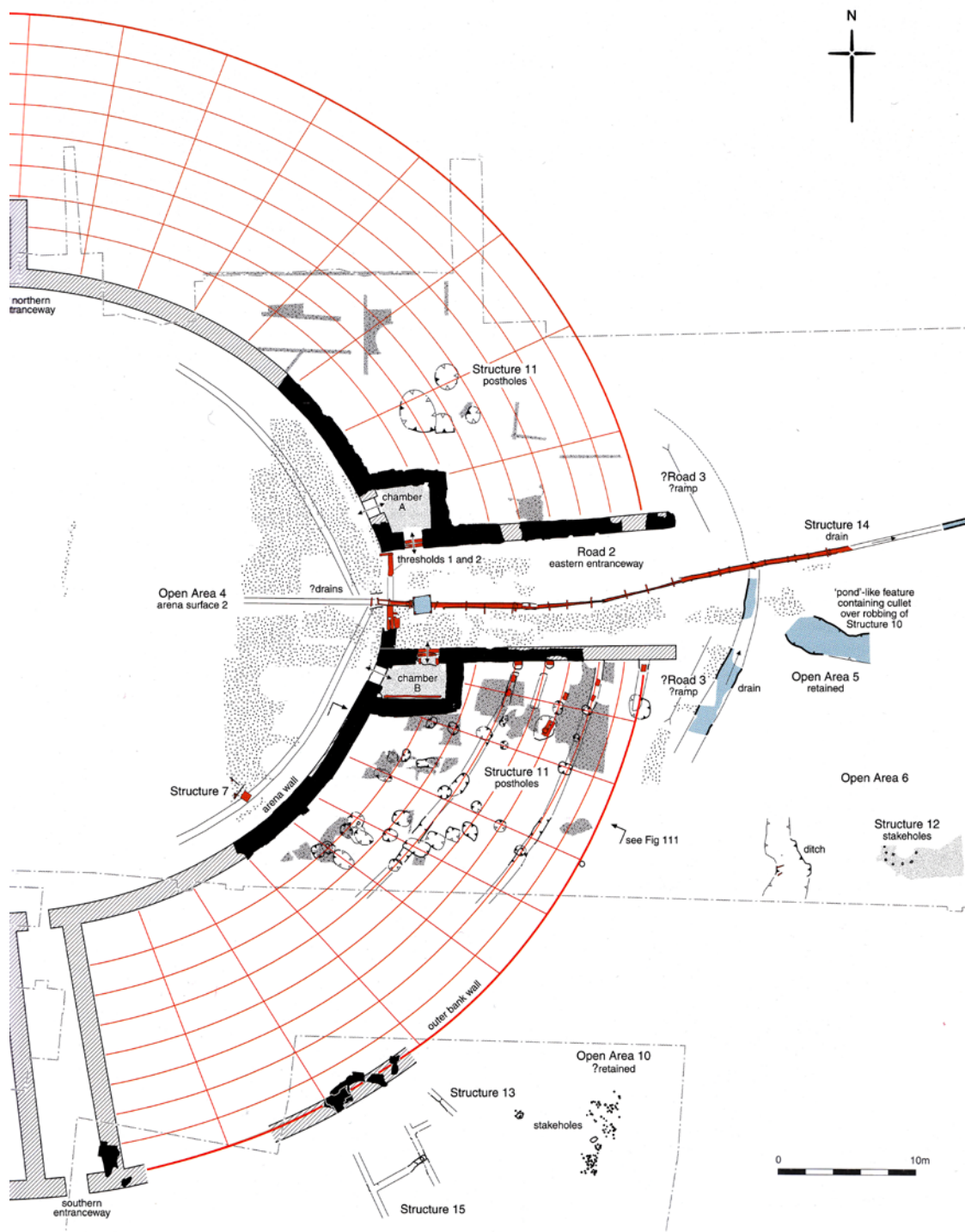
Sl. 235. Pilasteri unutar ulaza u amfiteatar u
Lambezisu (Bomgardner 2002: Plate 4.13)



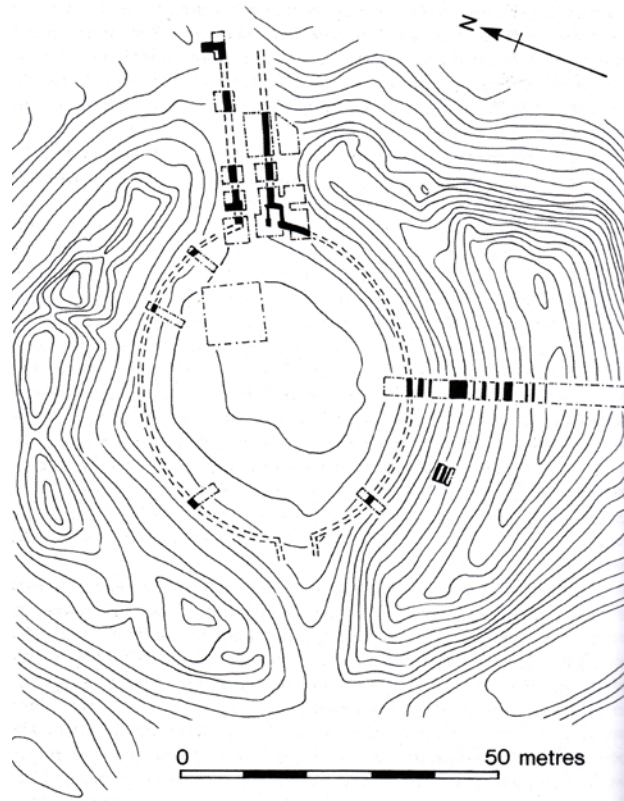
Sl. 236. Rekonstrukcija Južnog ulaza u amfiteatar u
Burnumu (Cambi et al. 2006: sl. 28)



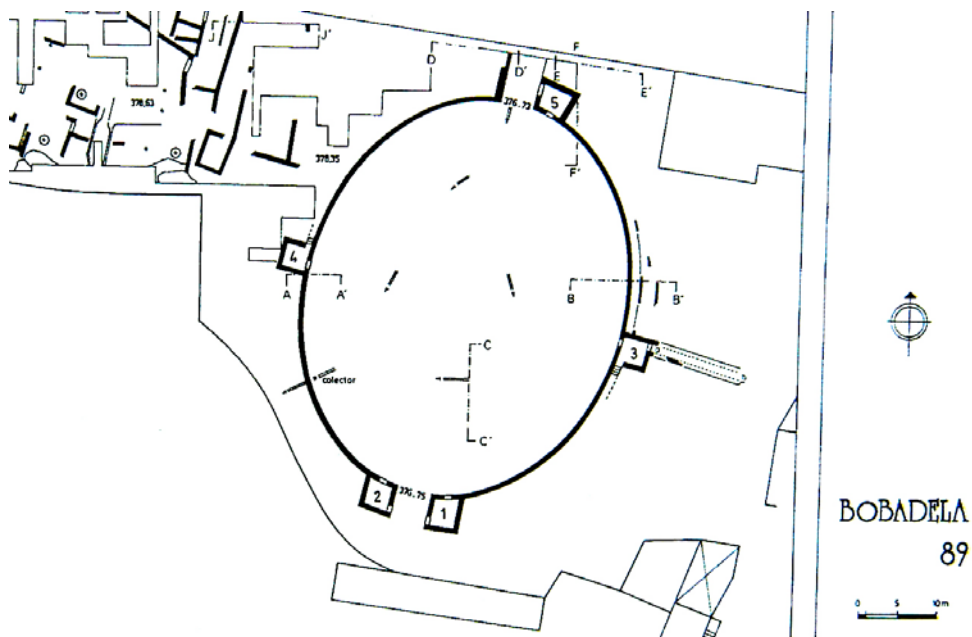
Sl. 237. Pretpostavljeni izgled gornje zone pilastera unutar
Zapadnog ulaza u viminacijumski amfiteatar



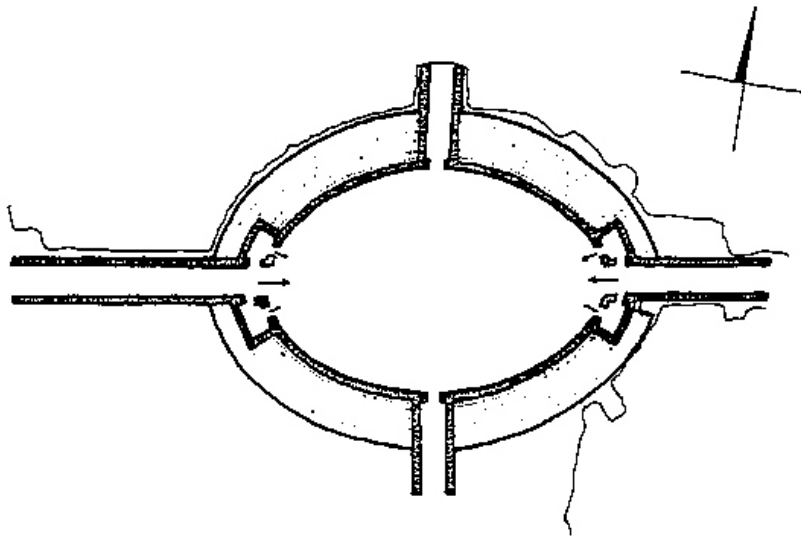
Sl. 238. Istočni ulaz zidanog amfiteatra u Londonu
(Bateman et al. 2008: Fig 27)



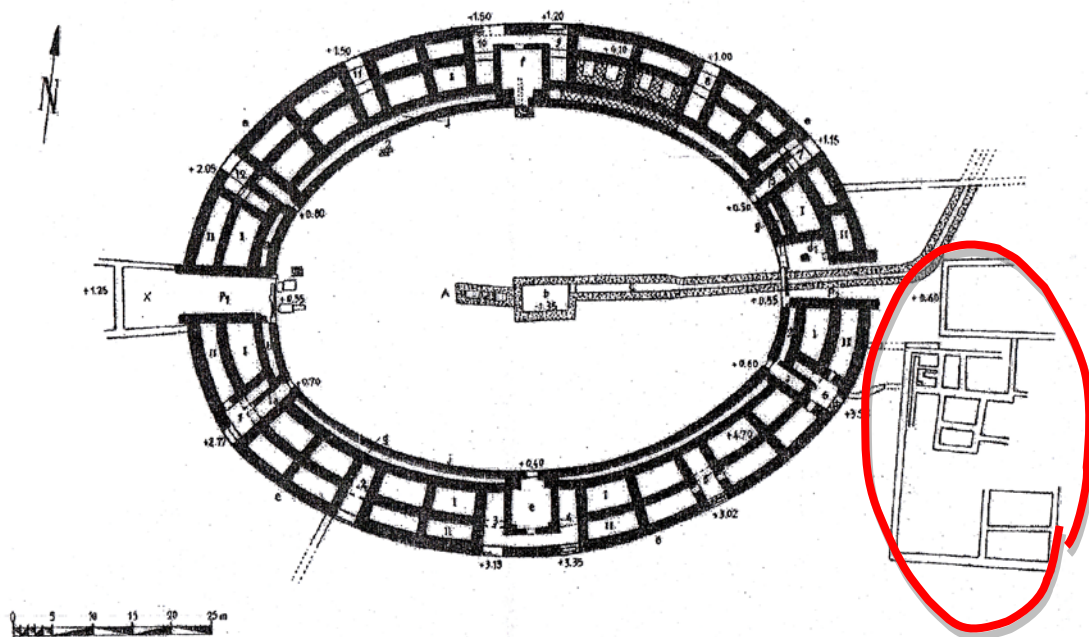
Sl. 239. Osnova amfiteatra u Sajrensesteru
(Holbrook 1998: fig. 104)



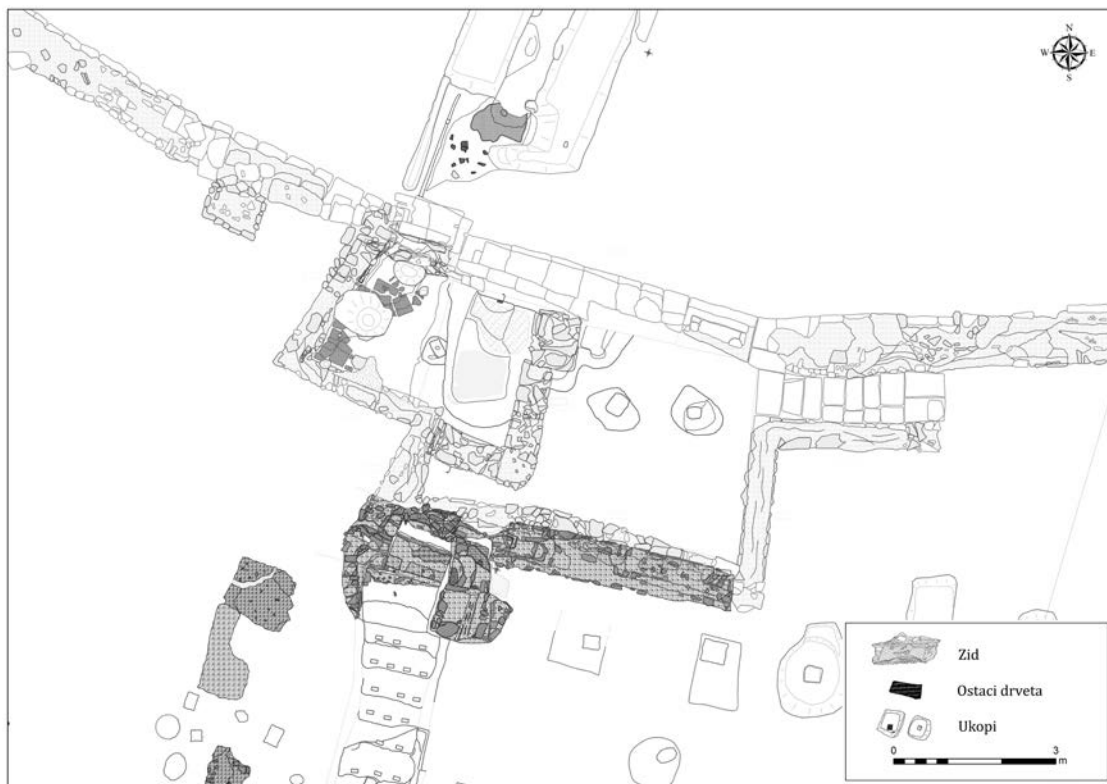
Sl. 240. Osnova amfiteatra u Bobadeli
(Frade, Portas 1994: Est. 2)



Sl. 241. Osnova amfiteatra u Ruseli (Golvin 1988: pl. VIII, 6)



Sl. 242. Amfiteatar i hram posvećen Nemezi, Sarmizgetusa (Alicu, Opreanu 2000: Fig. 31)



Sl. 243. Osnova prostorija 1 i 2



Sl. 244. Spoljašnji izgled prostorija 1 i 2, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 245. Unutrašnjost prostorije 1, pogled sa zapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 246. Spoljašnji izgled zidova 10 i 11, pogled sa
jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 247. Odnos između zida arene i zida 10, pogled sa istoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 248. Useci na kruni zida 5, pogled sa zapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 249. Prolaz između zida arene i zidova 1 i 4, pogled sa zapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



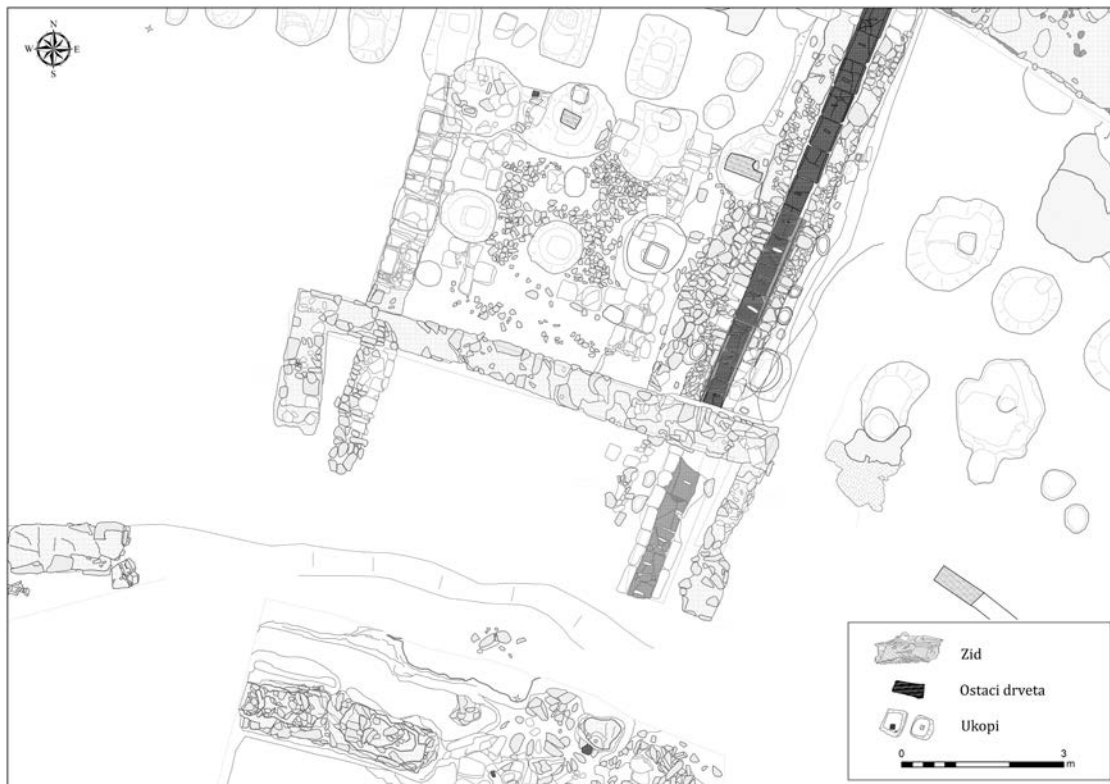
Sl. 250. Prolaz u okviru zida 5, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 251. Pod u prostorijama 1 i 2, pogled sa odozgo
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 252. Rekonstruisani izgled prostorije 2, pogled sa
jugoistoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 253. Osnova prostorija 7 i 8



Sl. 254. Prostorije 7 i 8, pogled odozgo, sa istoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



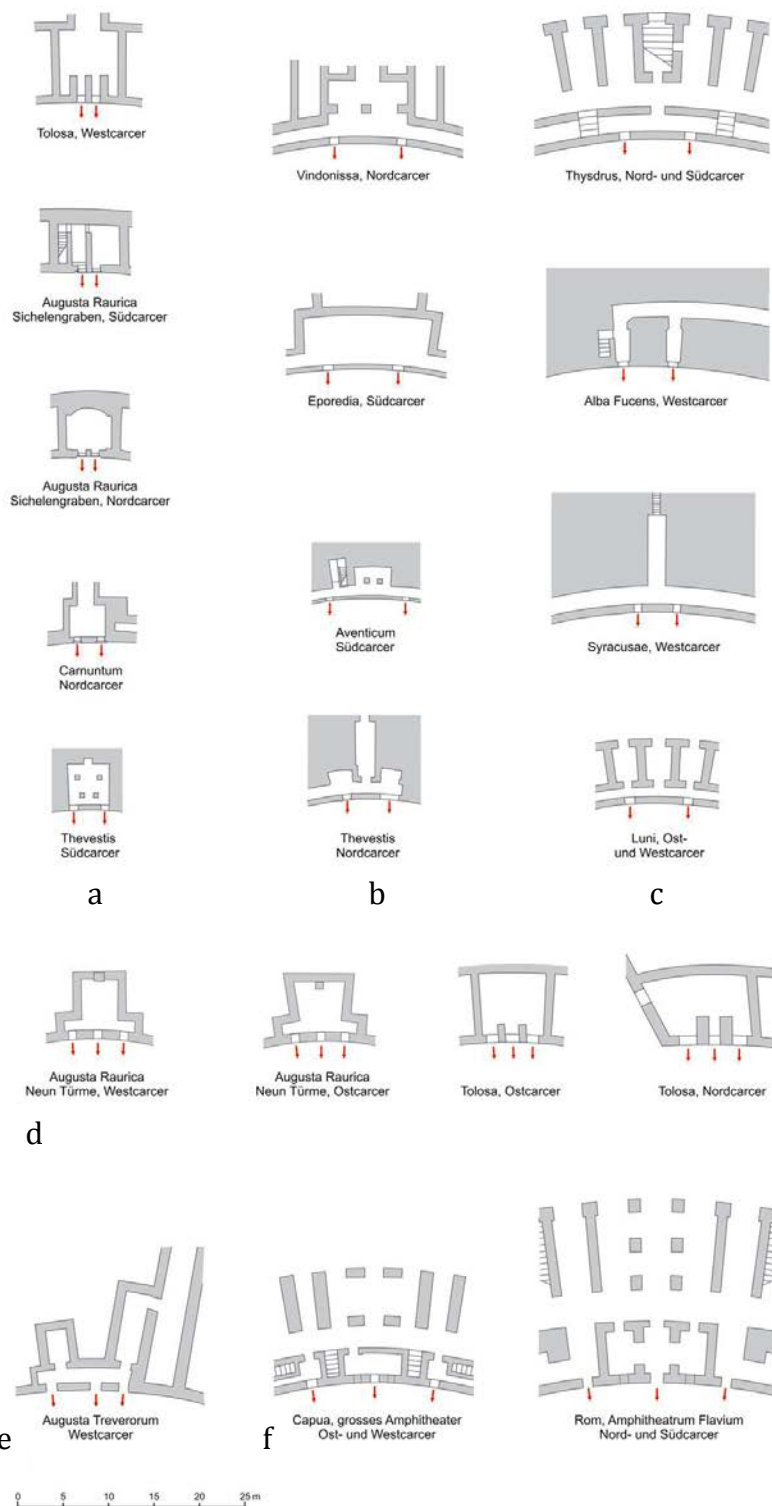
Sl. 255. Dislocirani prag, pogled odozgo
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



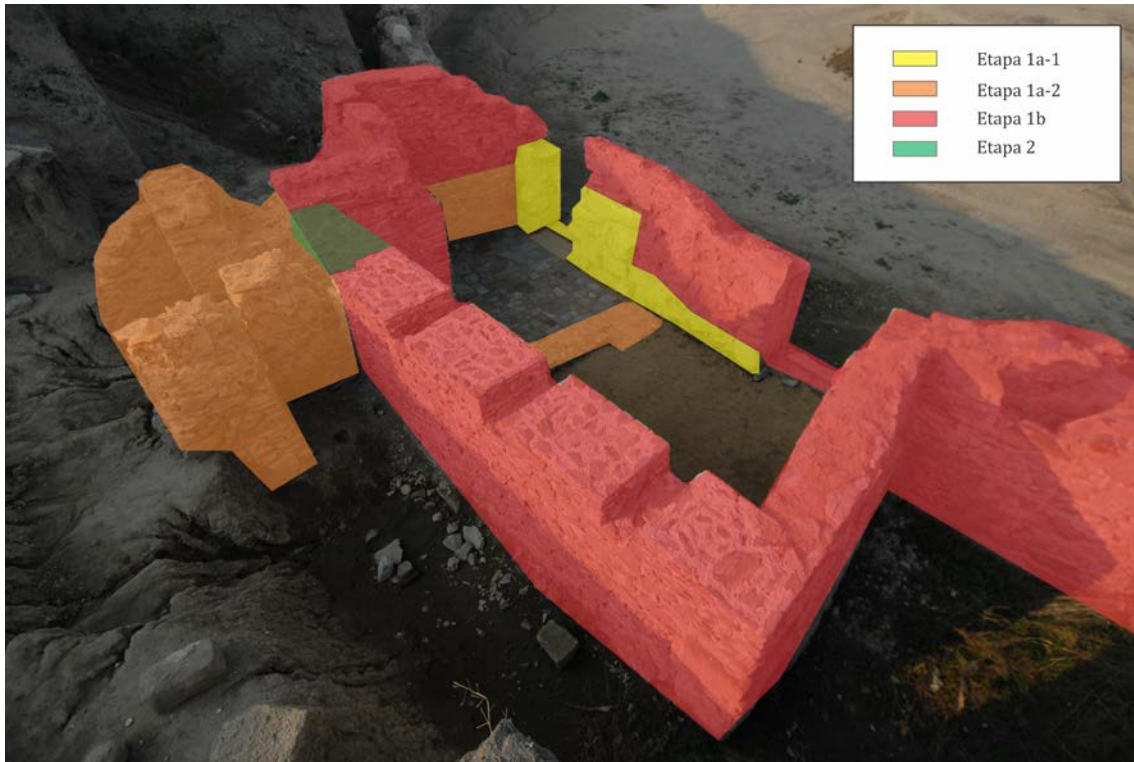
Sl. 256. Drenažni kanal, pogled sa juga
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 257. Žrtvenik posvećen Nimfama (foto: I. Bogdanović)



Sl. 258. Prostorije na kraćoj osi amfiteatra sa dva ili tri prolaza prema areni: a) dva prolaza vode direktno iz prostorije u arenu; b) dva prolaza vode iz arene do retropodijuma, a zatim do prostorije, koja se nalazi iza hodnika; c) dva prolaza vode u galerije; d) tri prolaza vode diektno iz prostorije u arenu; e) tri prolaza vode iz arene do retropodijuma, a zatim do prostorije, koja se nalazi iza hodnika; f) troja vrata vode u zasebne prostorije (Hufschmid 2009a: Abb. 193–194)



a



b

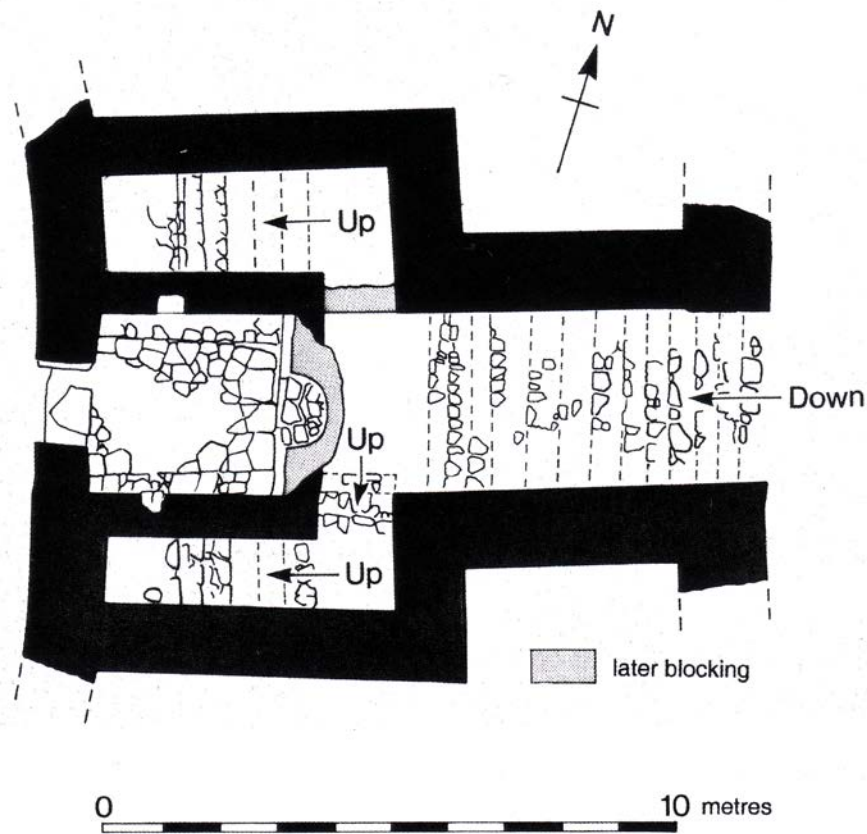
Sl. 259. Etape u izgradnji prostorija na kraćoj osi zidanog amfiteatra: a) prostorije u južnom delu objekta nakon rekonstrukcije; b) prostorije u severnom delu objekta



Sl. 260. Tegula iz drenažnog kanala
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd;
crtež: I. Bogdanović)



Sl. 261. Severna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u
Sarmisegetuzi (foto: I. Bogdanović)



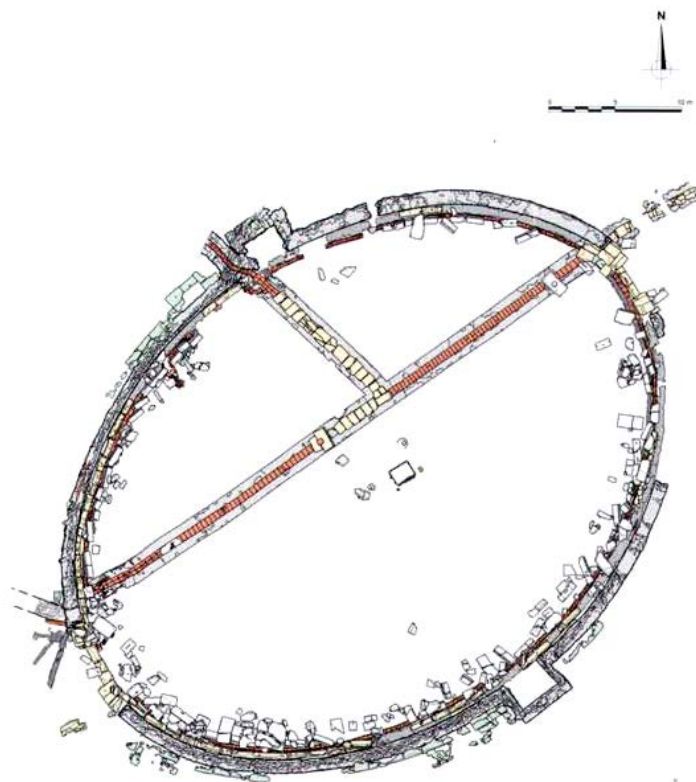
Sl. 262. Istočna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Karlionu
(Wilmott 2010: fig. 83)



Sl. 263. Severna prostorija na kraćoj osi vojnog amfiteatra u Karnuntumu
(foto: I. Bogdanović)



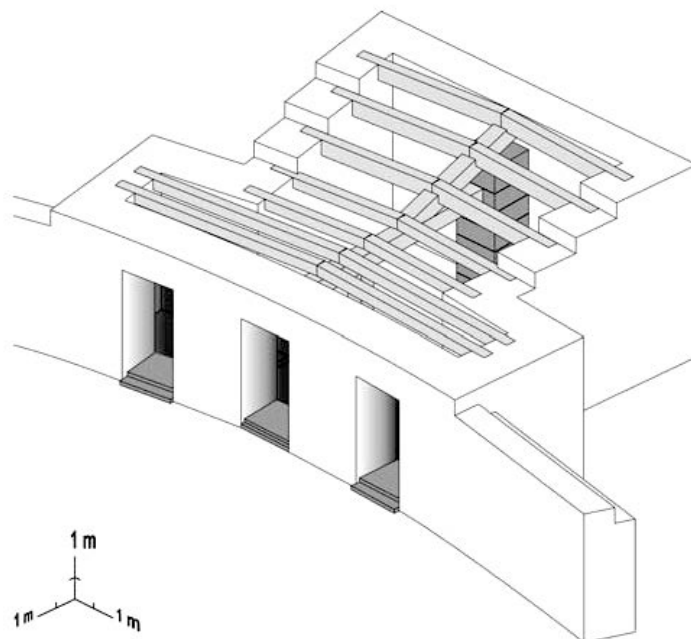
Sl. 264. Južna prostorija na kraćoj osi civilnog amfiteatra u Akvinkumu
(foto: I. Bogdanović)



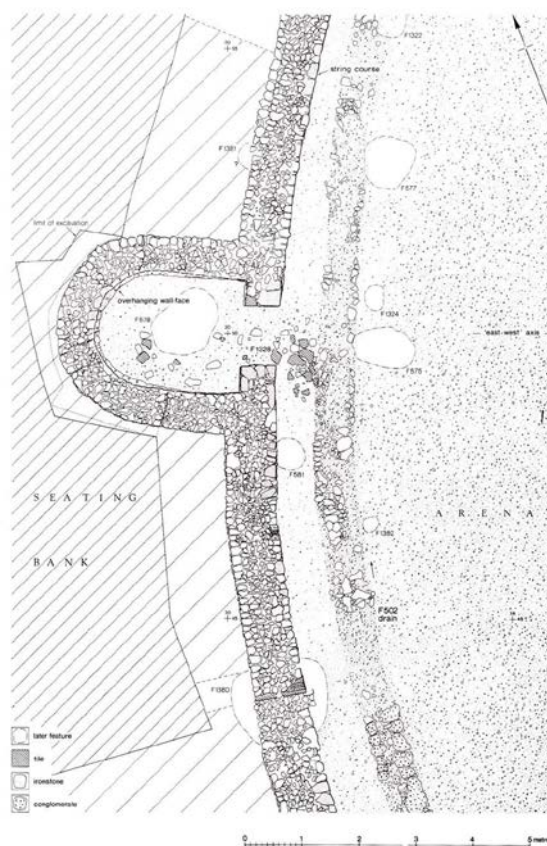
Sl. 265. Osnova amfiteatra u Nionu (Hauser, Rossi 2016: fig. 6)



Sl. 266. Jugoistočna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Abeli (foto: I. Bogdanović)



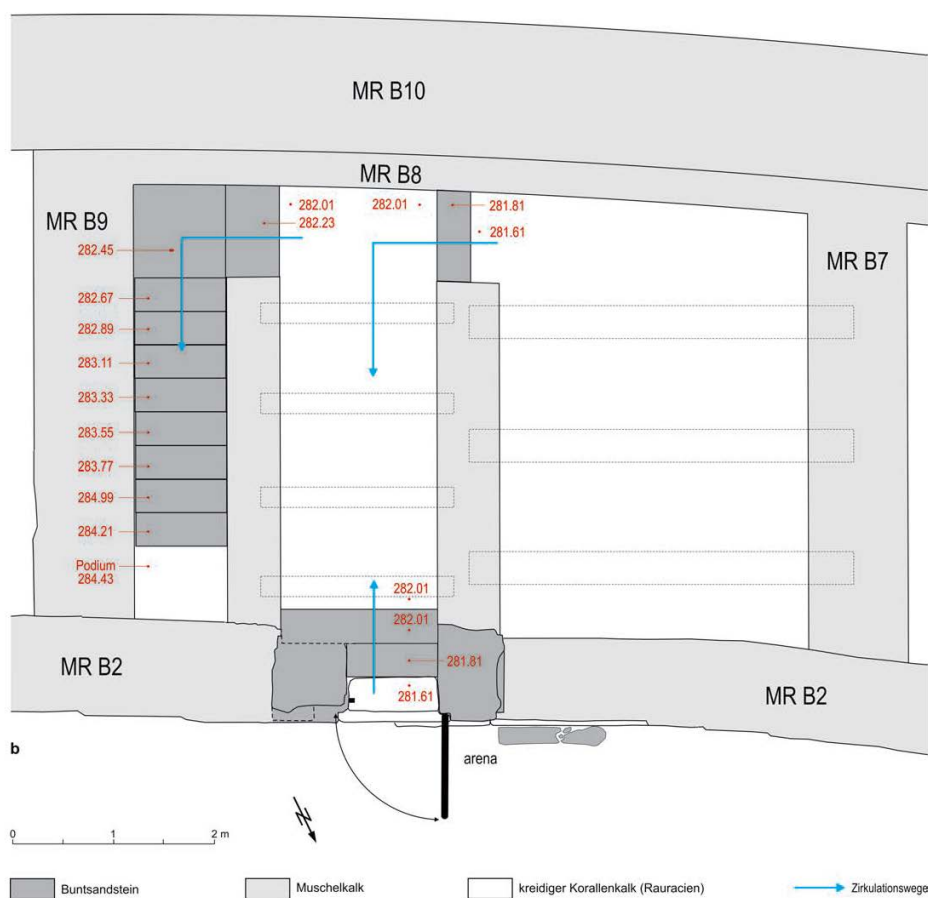
Sl. 267. Istočna prostorija na kračoj osi amfiteatra u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 190)



Sl. 268. Zapadna prostorija na kračoj osi amfiteatra u Silčesteru (Fulford 1989: FIG. 30)



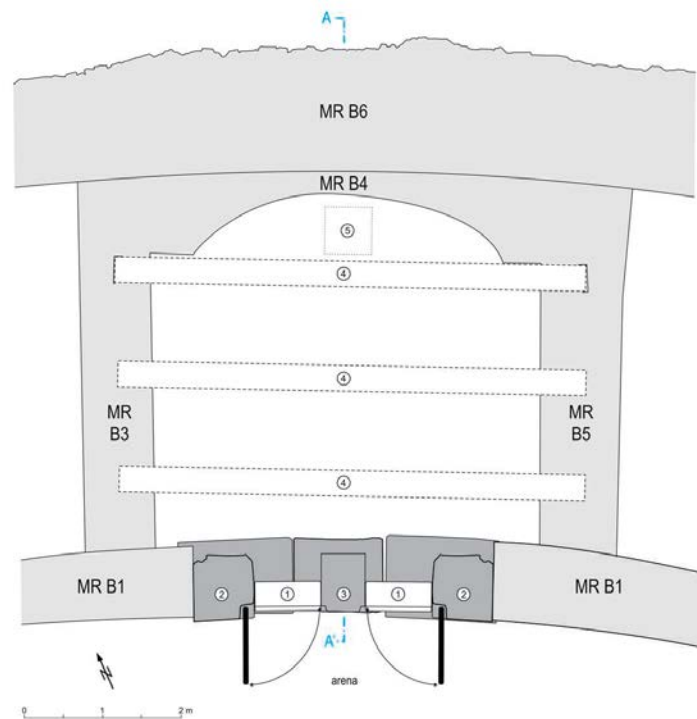
Sl. 269. Severna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 94)



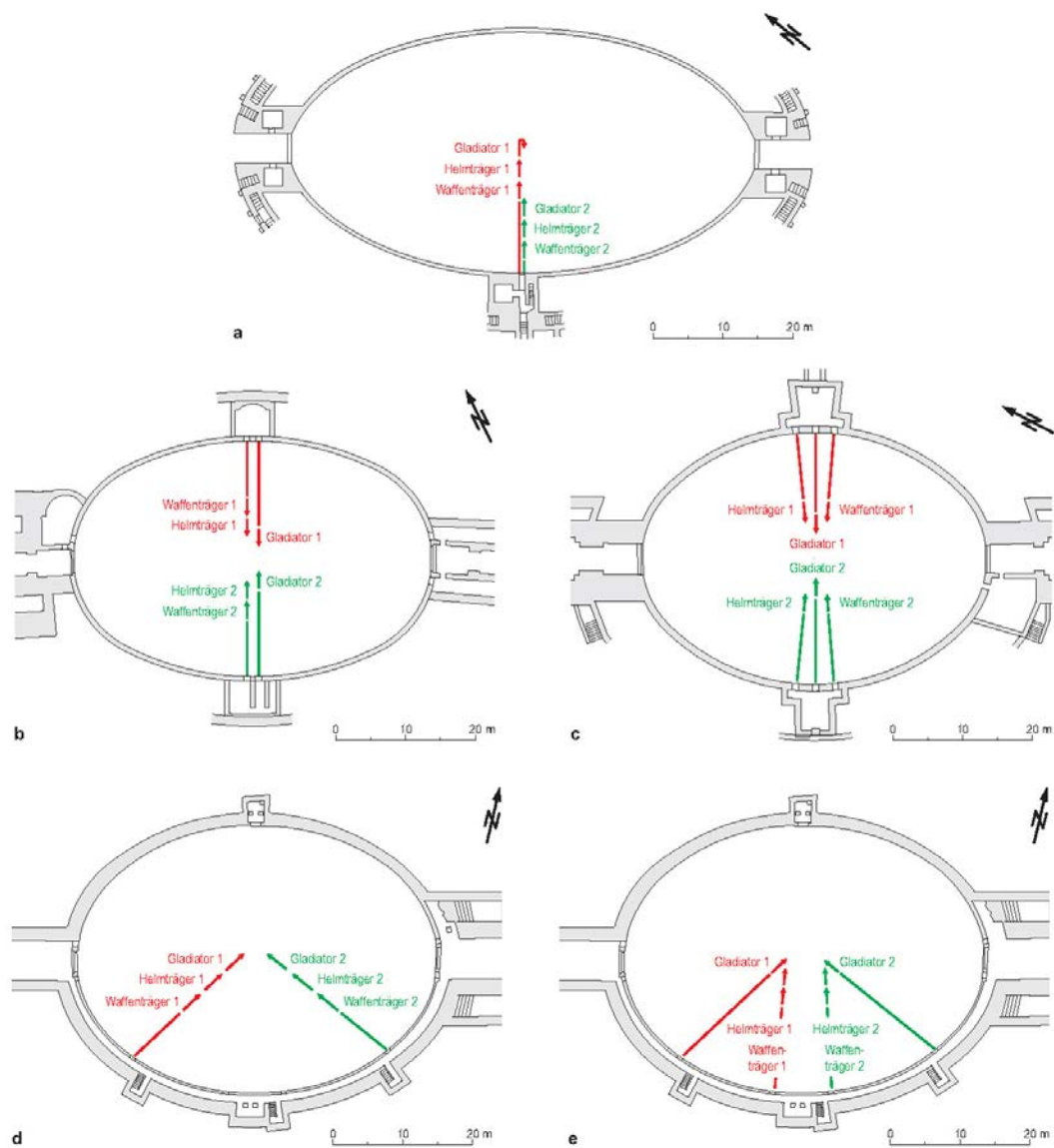
Sl. 270. Južna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: 121)



Sl. 271. Prikaz drvene konstrukcije iznad prostorija u južnom delu viminacijumskog amfiteatra



Sl. 272. Prikaz drvene konstrukcije iznad severne prostorije na kraćoj osi amfiteatra u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 112a)



Sl. 273. Varijante kako su korišćene prostorije uz zid arene u amfiteatrima (Hufschmid 2009a: Abb. 196)



Sl. 274. Zapadna prostorija na kraćoj osi amfiteatra u Bobadeli (Frade, Portas 1994: Fot. 10)



Sl. 275. Reljef sa predstavom Nemeze-Lune iz amfiteatra u Virunumu (Jernej, Gugl 2004: Abb. 7.1)



Sl. 276. Ostaci drvenih konstrukcija u jugozapadnom delu viminacijumskog amfiteatra, pogled sa istoka (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 277. Ostaci drvenih konstrukcija u severozapadnom delu amfiteatra, pogled sa jugozapada (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



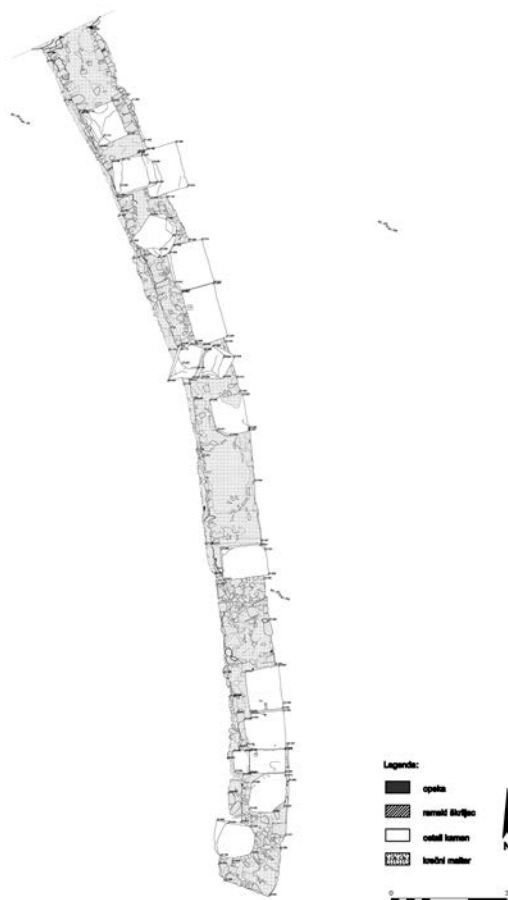
Sl. 278. Ostaci drvenih konstrukcija u severnom delu amfiteatra, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 279. Ostaci drvenih konstrukcija u jugoistočnom delu viminacijumskog amfiteatra, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 280. Ostaci drvenog stuba (rupa 65) u ukopu 185
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



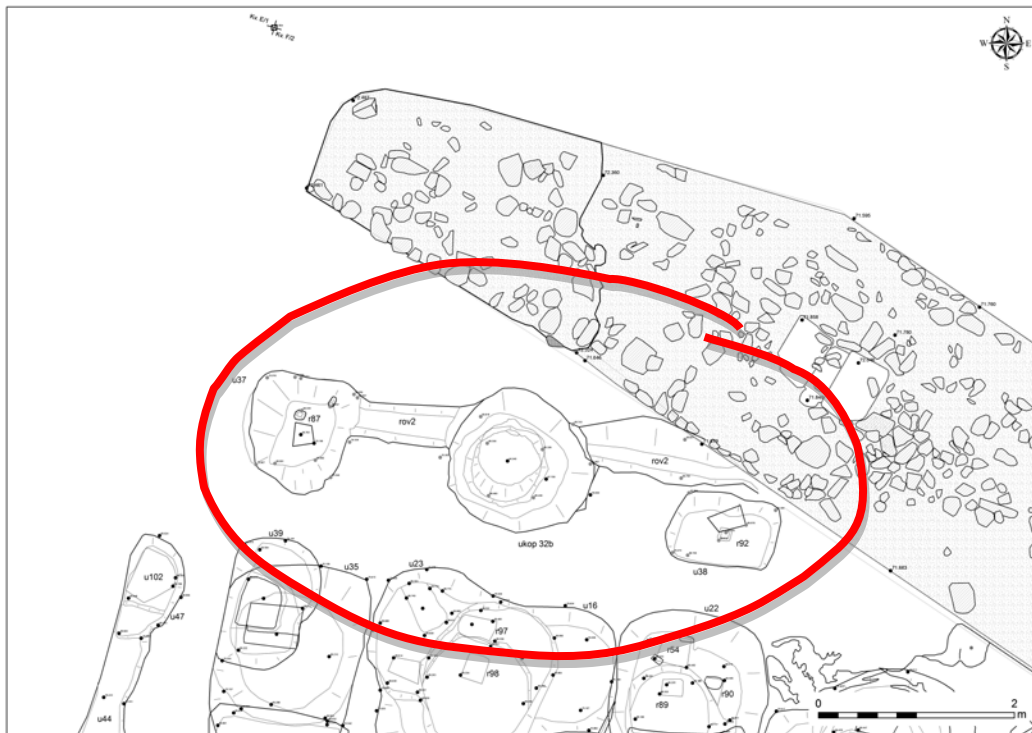
Sl. 281. Osnova spoljašnjeg zida amfiteatra
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 282. Spoljašnji zid amfiteatra, pogled sa juga
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



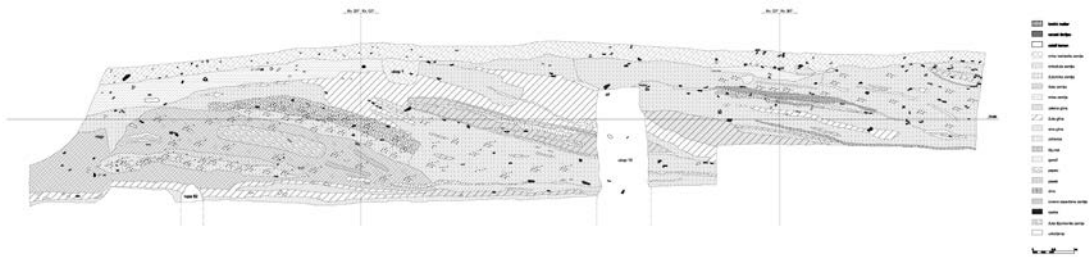
Sl. 283. Postament za drveni stub (rupa 76) u ukupu 57
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 284. Ukopi u severnom delu kv. F/2
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



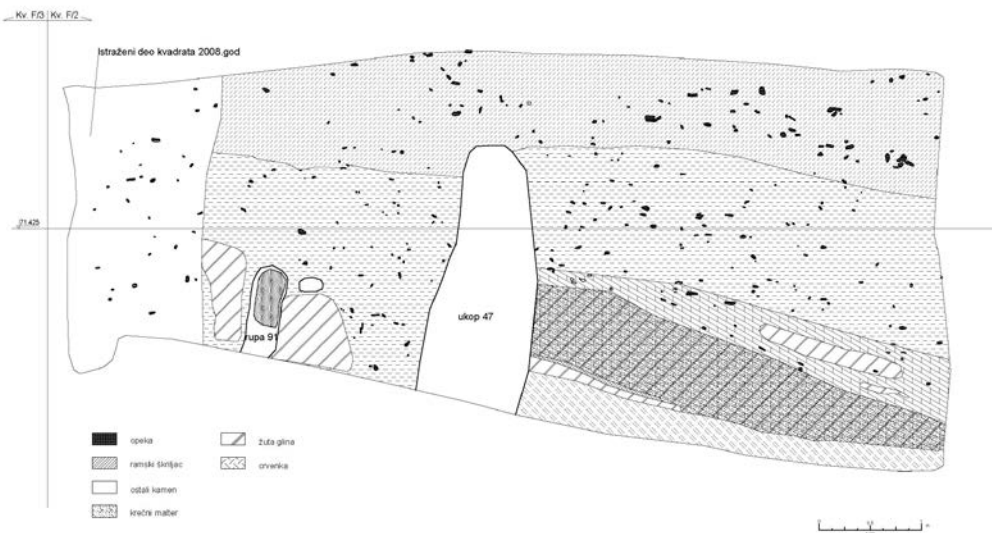
Sl. 285. Bunar u severnom delu amfiteatra
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



a



b



c

Sl. 286. Profili u kvadratima: a) južni profili u kv. BCD/7;
 b) zapadni profil u kv. FG/9; c) zapadni profil u kv F/2
 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 287. Odnos između Istočnog ulaza i spoljašnjeg zida amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 288. Slojevi ispod spoljašnjeg zida amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 289. Severoistočno lice spoljašnjeg zida amfiteatra (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)

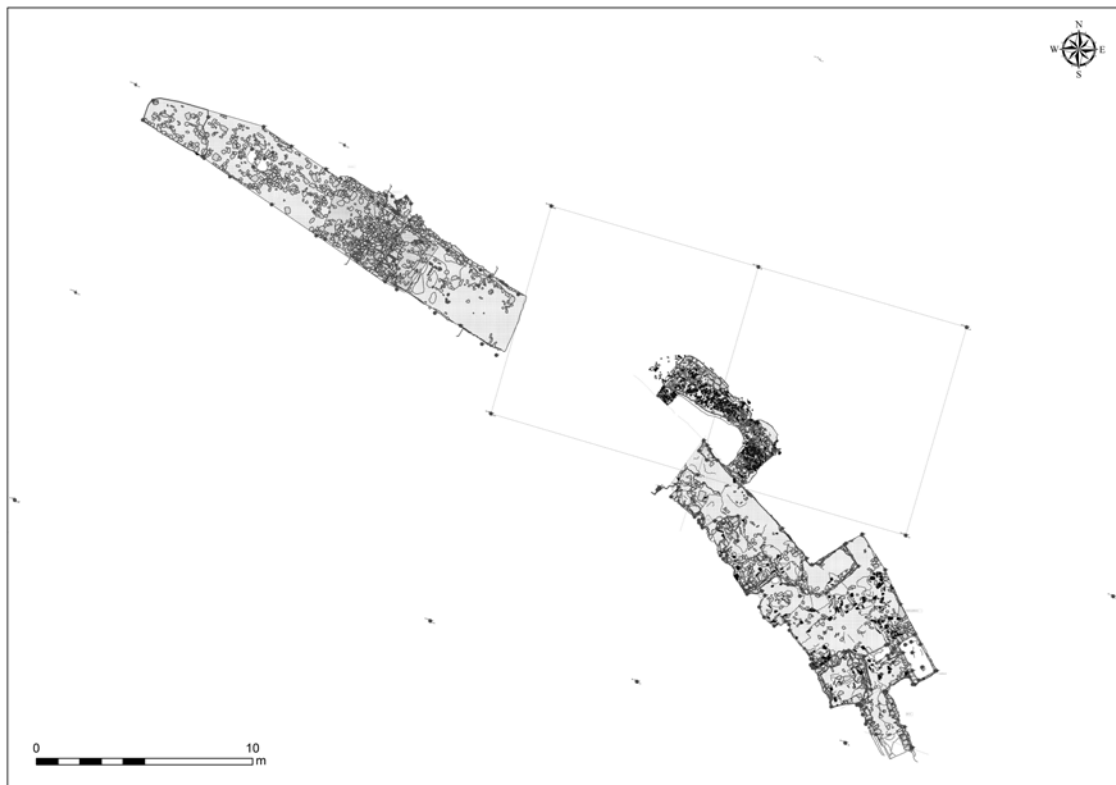


a



b

Sl. 290. Spoljašnji zid amfiteatra: a) ležišta za spojnice; b) udubljenja za pomeranje blokova (foto: I. Bogdanović)



Sl. 291. Osnova Severnog gradskog bedema



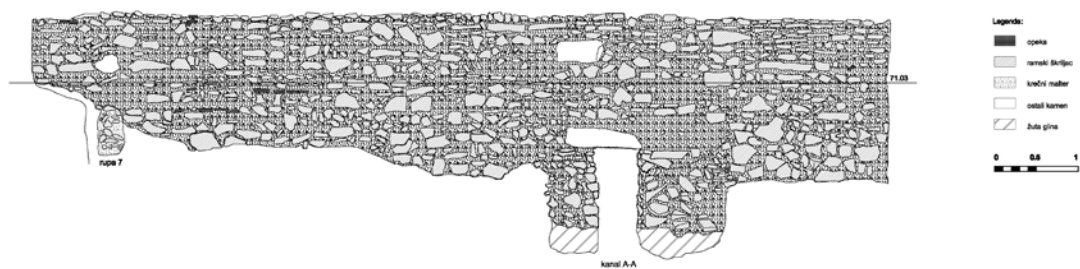
Sl. 292. Segment Severnog bedema, pogled sa istoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 293. Ukopi sa ostacima drvenih stubova uz Severni bedem i ugaonu kulu (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 294. Južno lice Severnog bedema sa tragovima podupirača oplata temeljnog rova (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 295. Severno lice Severnog bedema i drenažni kanal
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



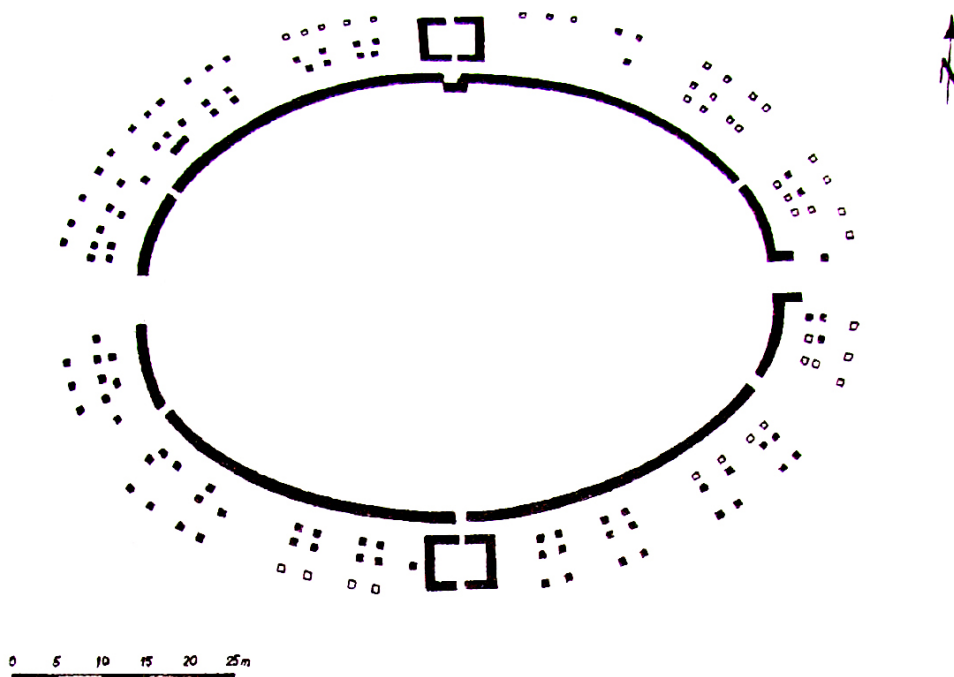
Sl. 296. Osnova Istočnog gradskog bedema i kapije



Sl. 297. Istočni gradski bedem, pogled sa juga
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



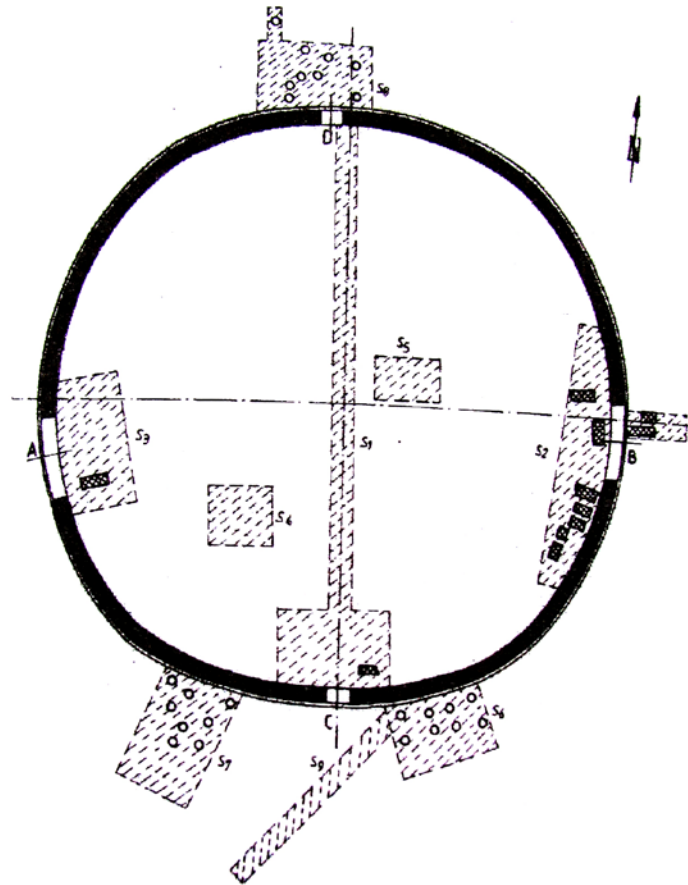
Sl. 298. Ukopi sa ostacima drvenih stubova uz Istočni bedem
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



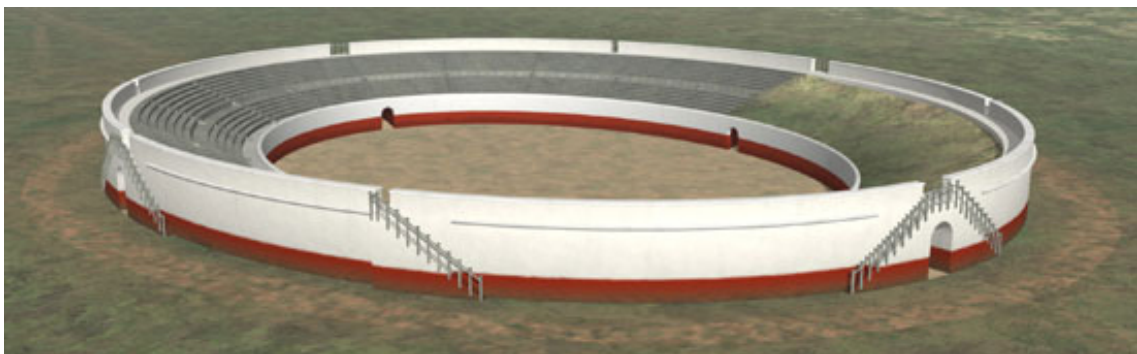
Sl. 299. Ostaci kameno-drvenog amfiteatra u Sarmisegetuzi
(Alicu, Opreanu 2000: Fig. 32)



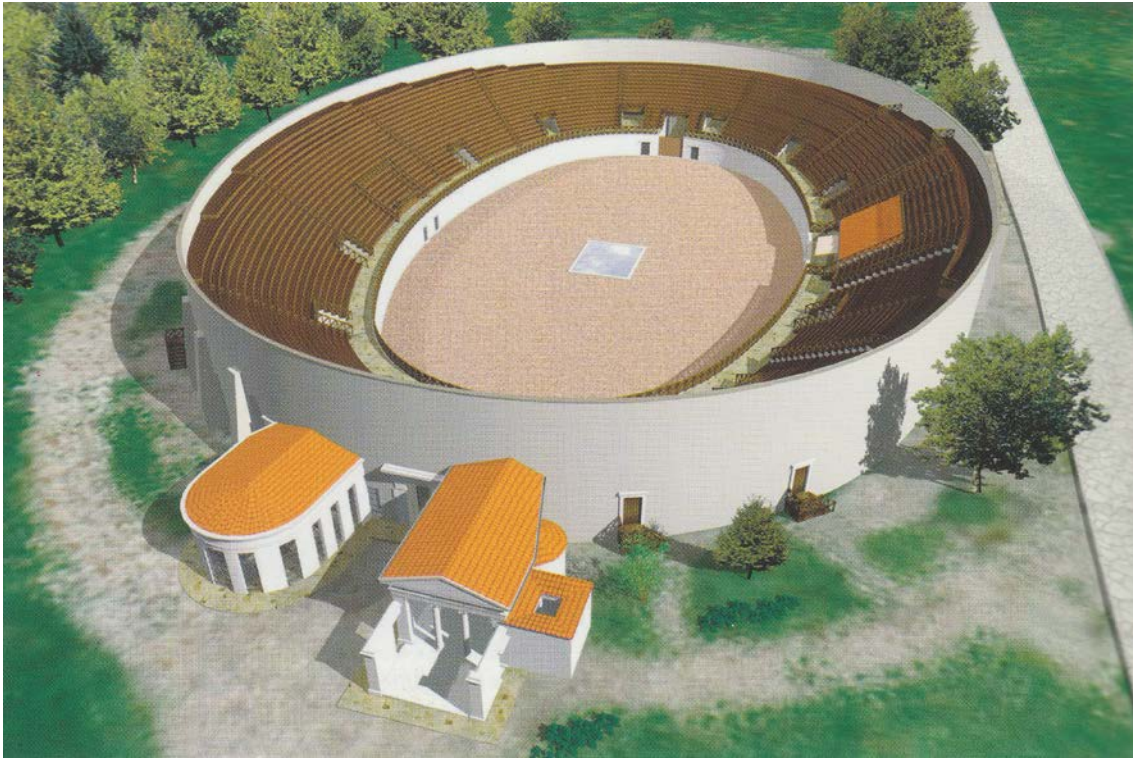
Sl. 300. Ostaci kameno-drvenog amfiteatra u Drobeti
(foto: I. Bogdanović)



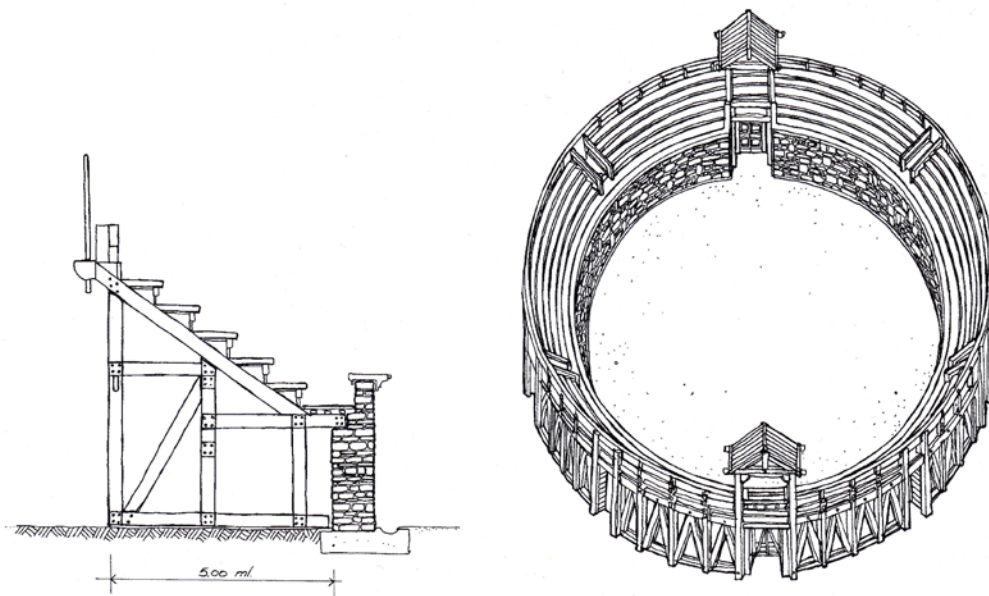
Sl. 301. Ostaci kameno-drvenog amfiteatra u Vecelu
(Alicu, Opreanu 2000: Fig. 32)



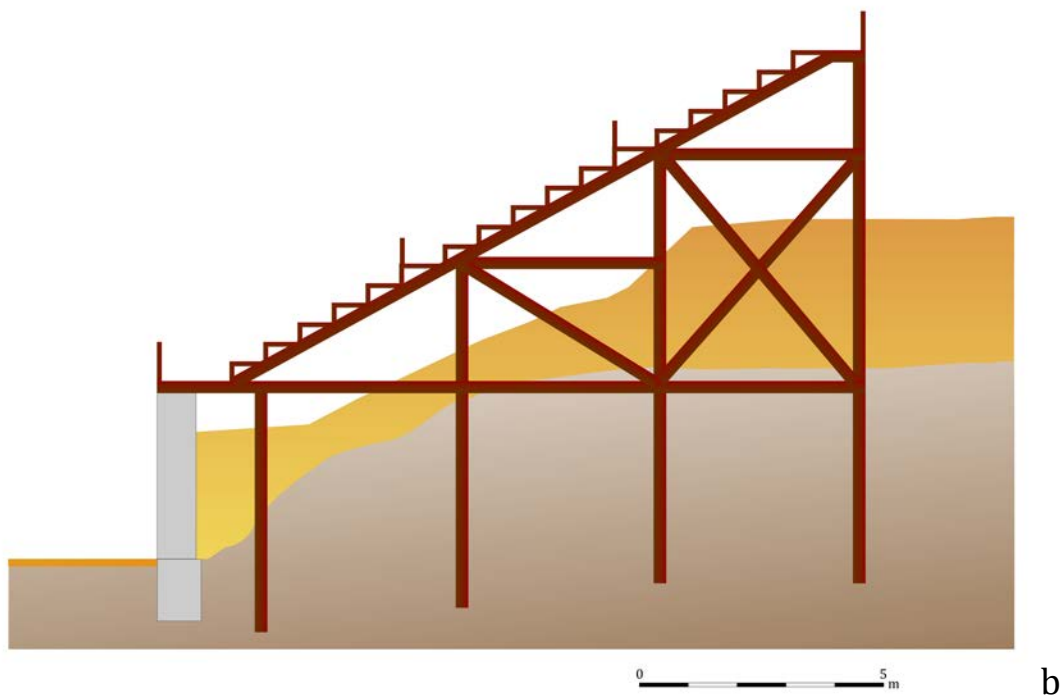
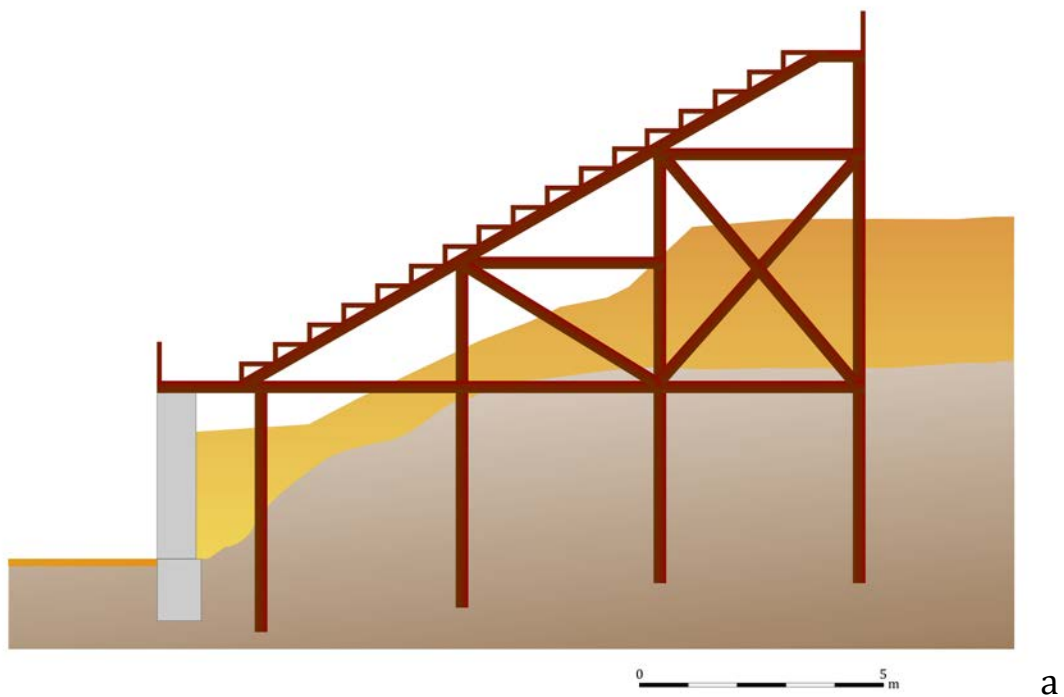
Sl. 302. Idealna rekonstrukcija zidanog amfiteatra u Česteru
(Wilmott 2010: colour plate 2)



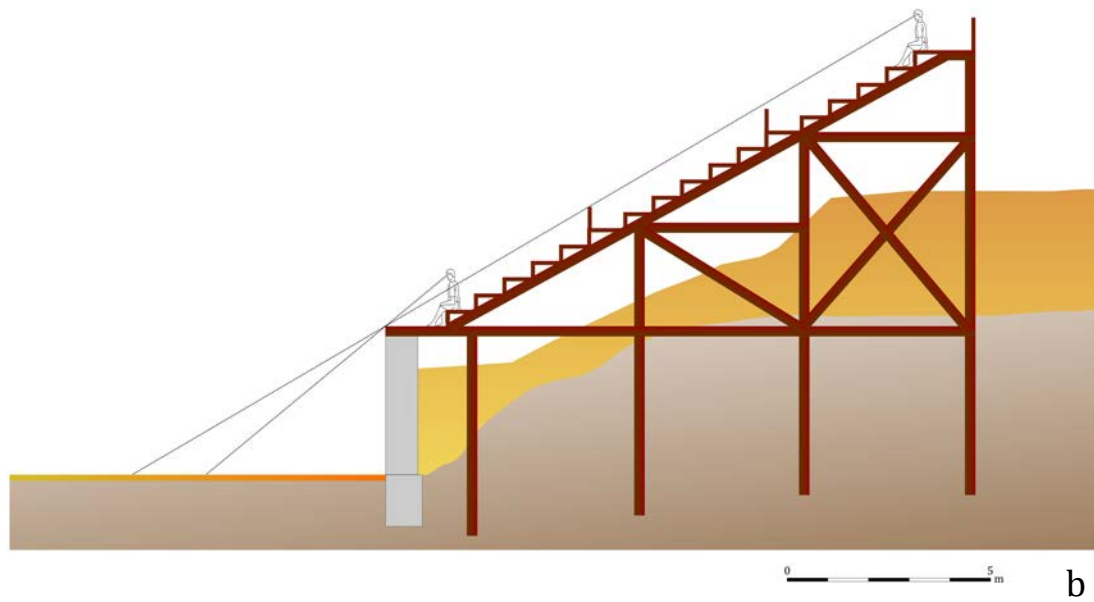
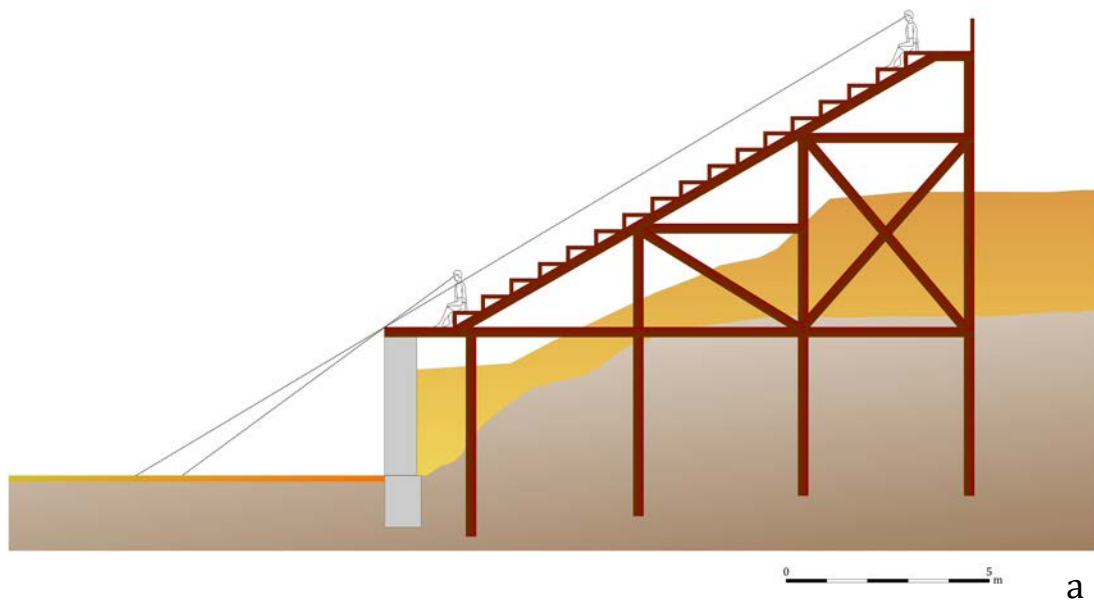
Sl. 303. Idealna rekonstrukcija vojnog amfiteatra u Karnuntumu
(Kandler et al. 2011: 46)



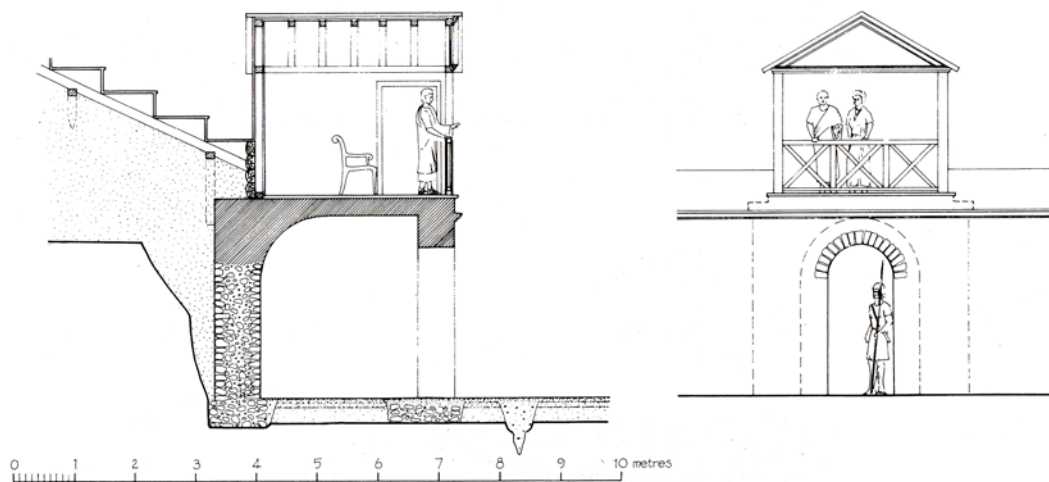
Sl. 304. Idealna rekonstrukcija kameno-drvenog amfiteatra
u Vecelu (Mattesini 2009: 18)



Sl. 305. Presek tribine u jugozapadnom delu viminacijumskog amfiteatra: a) tribina bez podele na horizontalne nivoe; b) tribina podeljena na horizontalne nivoe



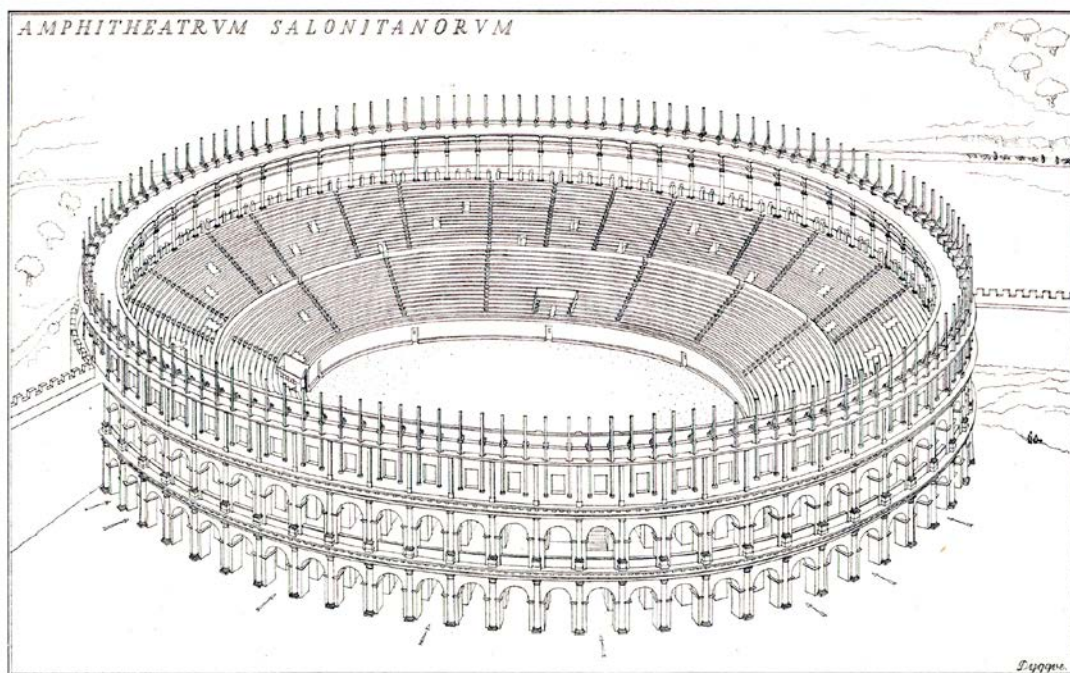
Sl. 306. Ugao posmatranja predstave i zona vidljivosti:
 a) tribina bez podele na horizontalne nivoe;
 b) tribina podeljena na horizontalne nivoe



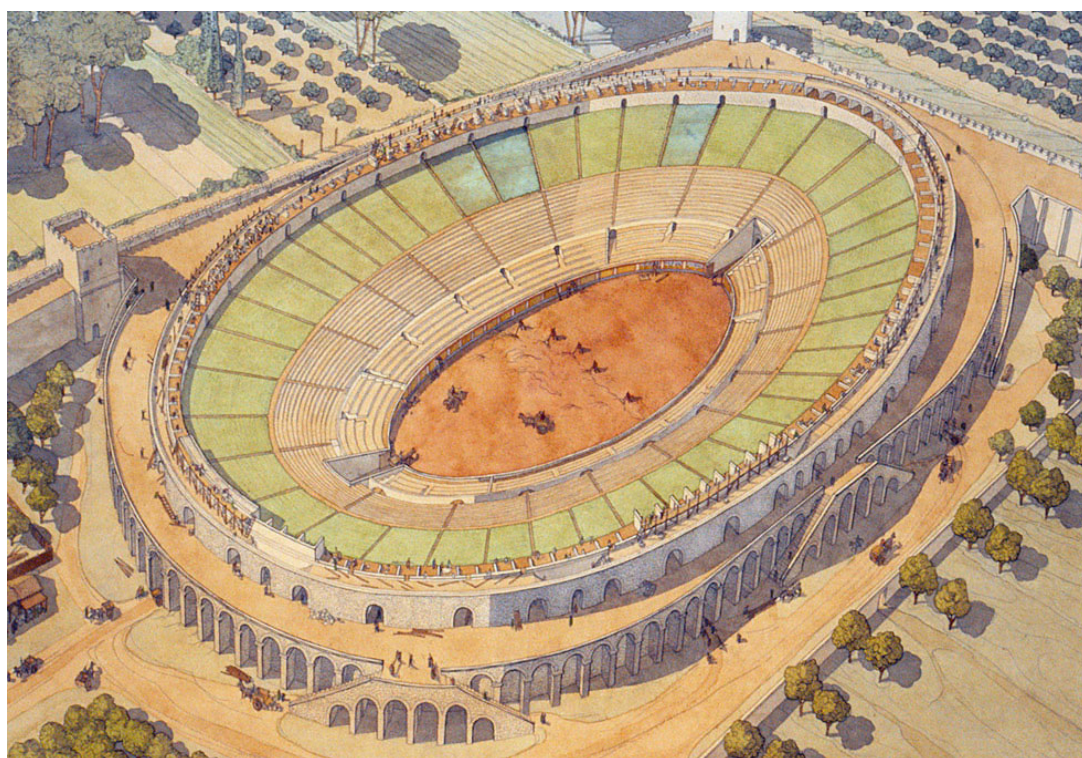
Sl. 307. Idealna rekonstrukcija svečane lože u silčesterskom amfiteatru (Sunter 1989: Fig. 75)



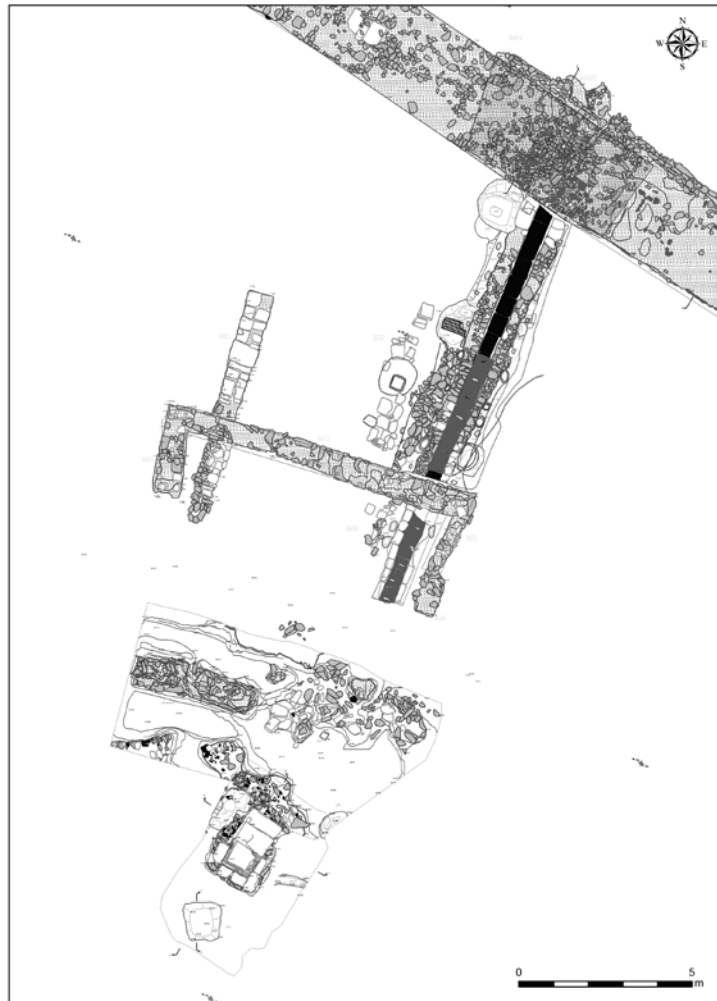
Sl. 308. Stepenice uz fasadu civilnog amfiteatara u Akvinkumu (foto: I. Bogdanović)



Sl. 309. Odnos između amfiteatra i bedema u Saloni (Dyggve 1933: fig. 64)



Sl. 310. Odnos između amfiteatra i bedema u Pompeji (Golvin 2012: 30)



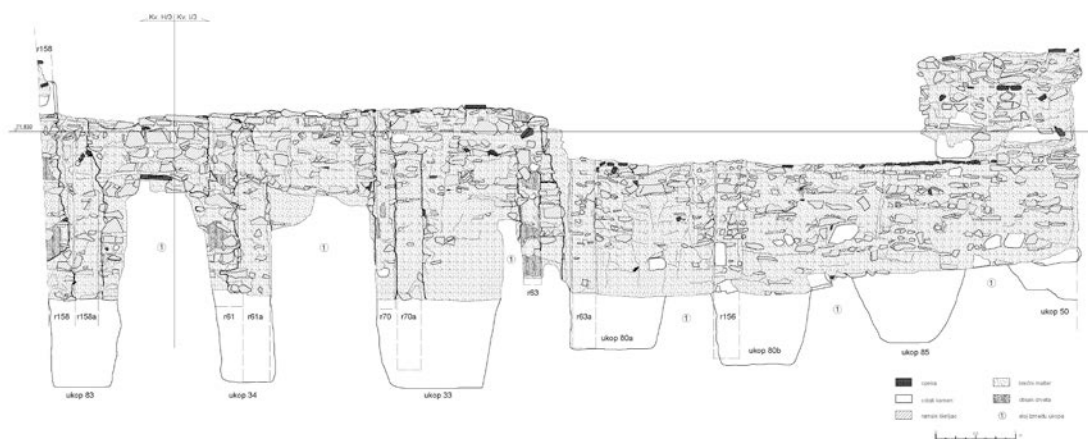
Sl. 311. Osnova drenažnog sistema



Sl. 312. Kolektor iz utvrđenja u Česteru
(Beckley, Campbell 2014: Fig. 10)



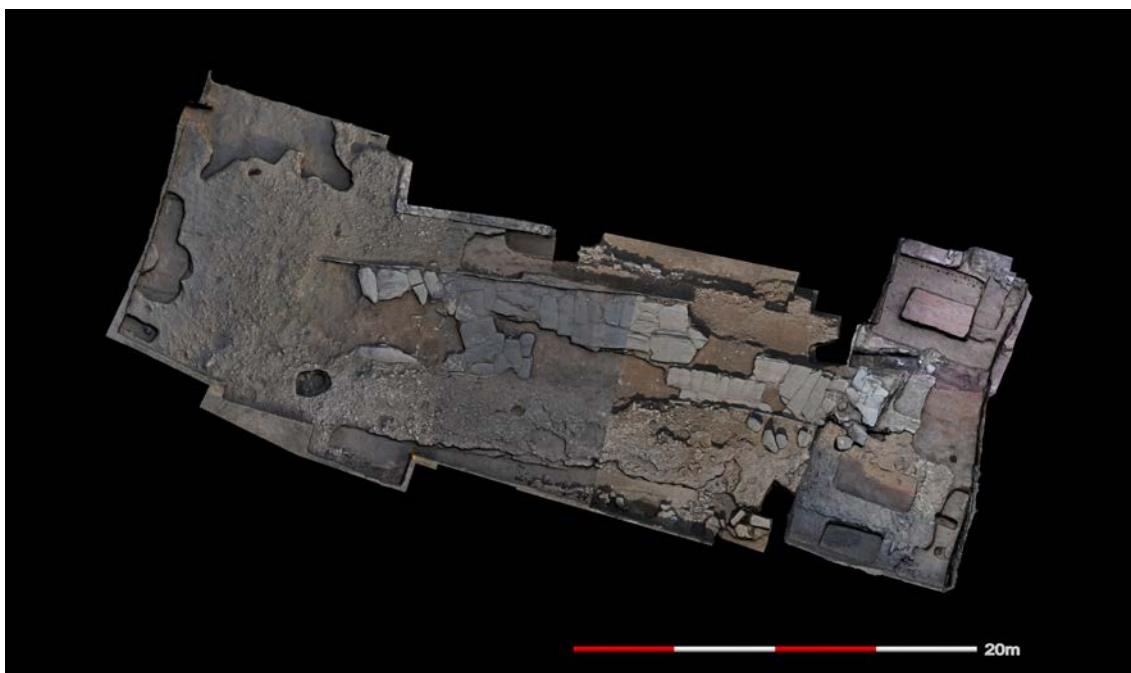
Sl. 313. Kula 3, pogled sa severa
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 314. Segment južnog lica Severnog bedema i jugozapadno
lice kule 3 (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 315. Istočni deo kule 4, pogled sa zapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 316. Gradska kapija i ulica, ortogonalna projekcija 3D modela
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 317. Severni deo odbrambenog rova ispred Istočnog bedema, pogled sa severa (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 318. Odbrambeni rov kod gradske kapije, pogled sa juga (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 319. Rov ispred kule 3, pogled sa severozapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 320. Objekat 1, pogled sa jugozapada
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 321. Objekat 2, pogled sa juga
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



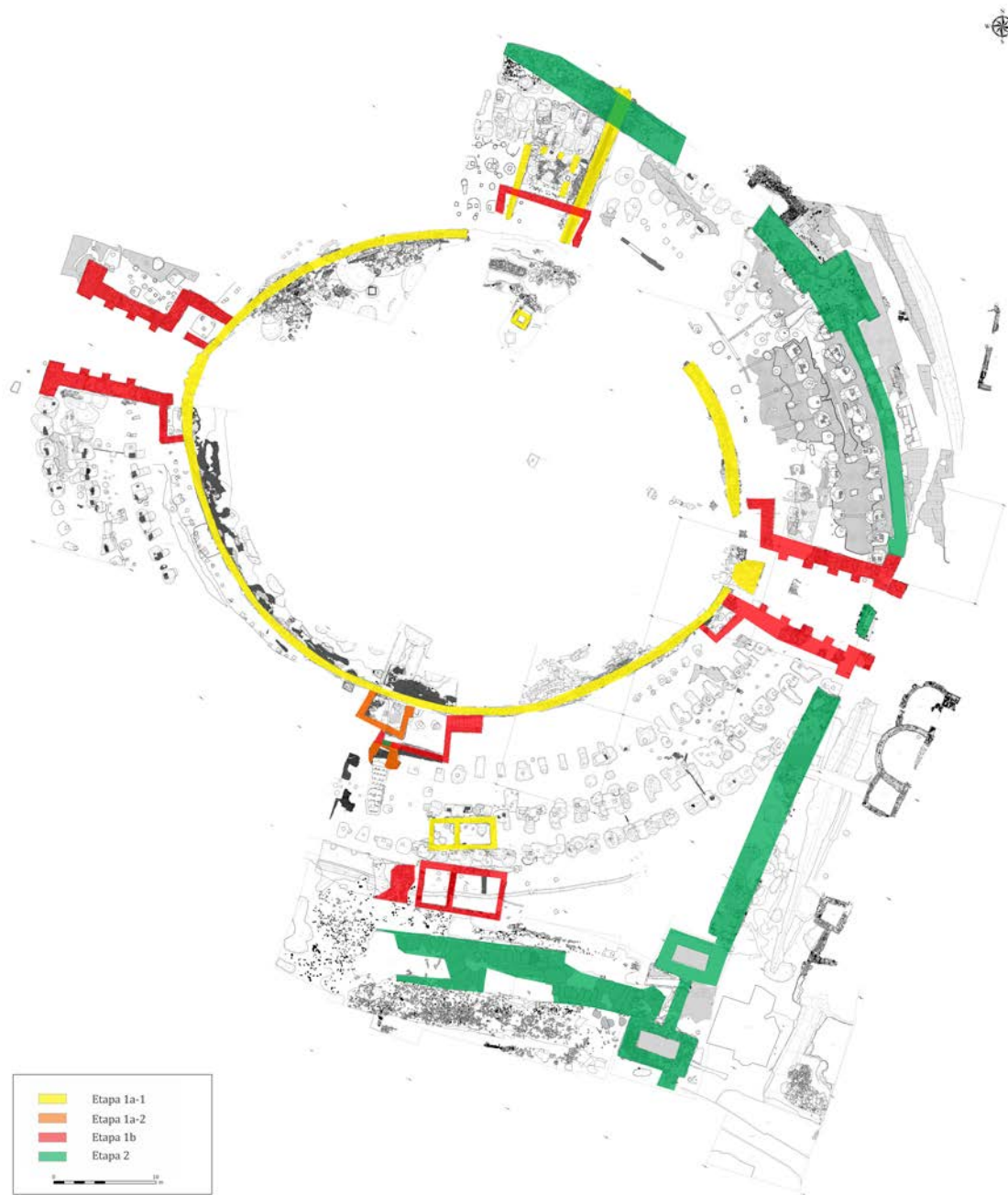
Sl. 322. Objekat 3, ortogonalna projekcija 3D modela
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



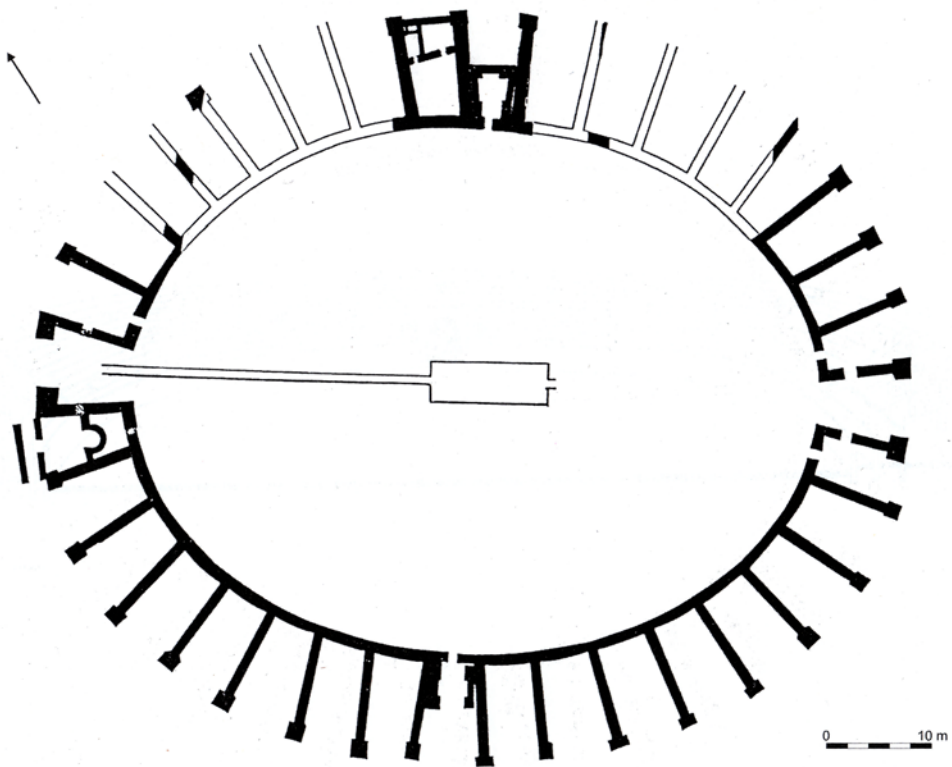
Sl. 323. Objekat 3, pogled sa istoka
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 324. Komunikacija uz objekat 3, pogled sa juga
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 325. Etape u izgradnji zidanog amfiteatra



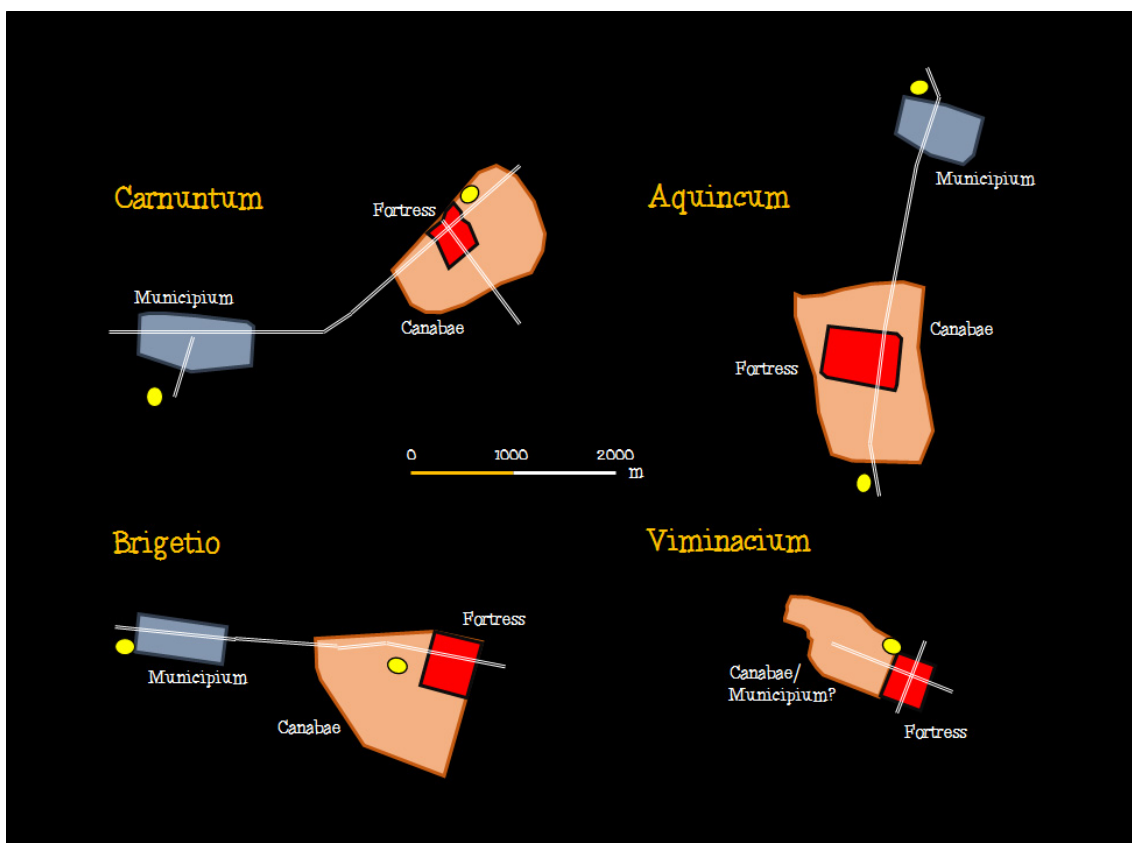
Sl. 326. Zidani amfiteatar u Porolisumu (Bajusz 2011: Pl. LIV)



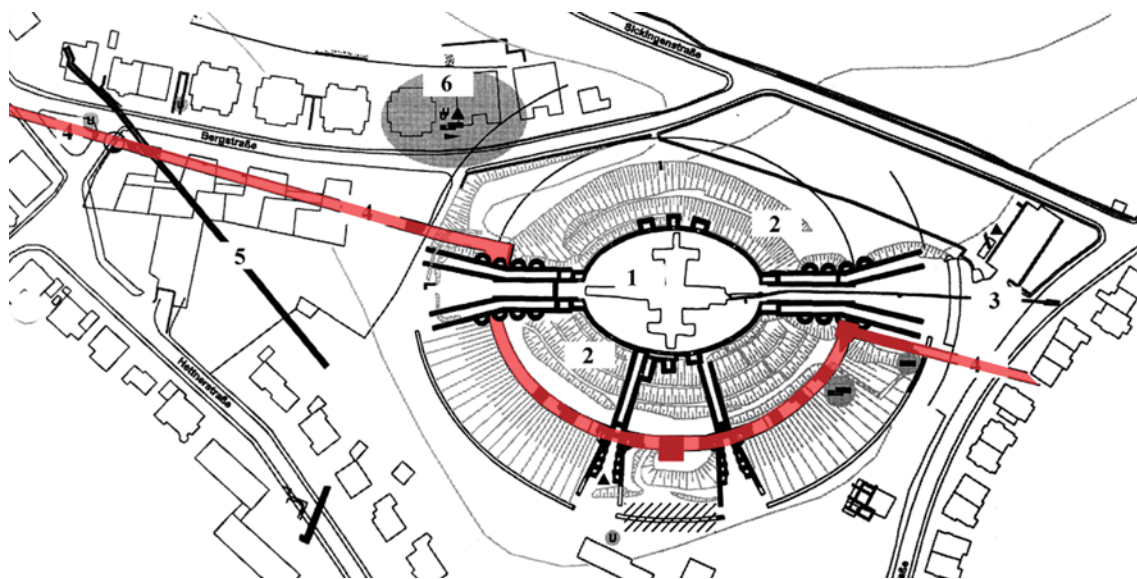
Sl. 327. Civilni amfiteatar u Akvinkumu (foto: I. Bogdanović)



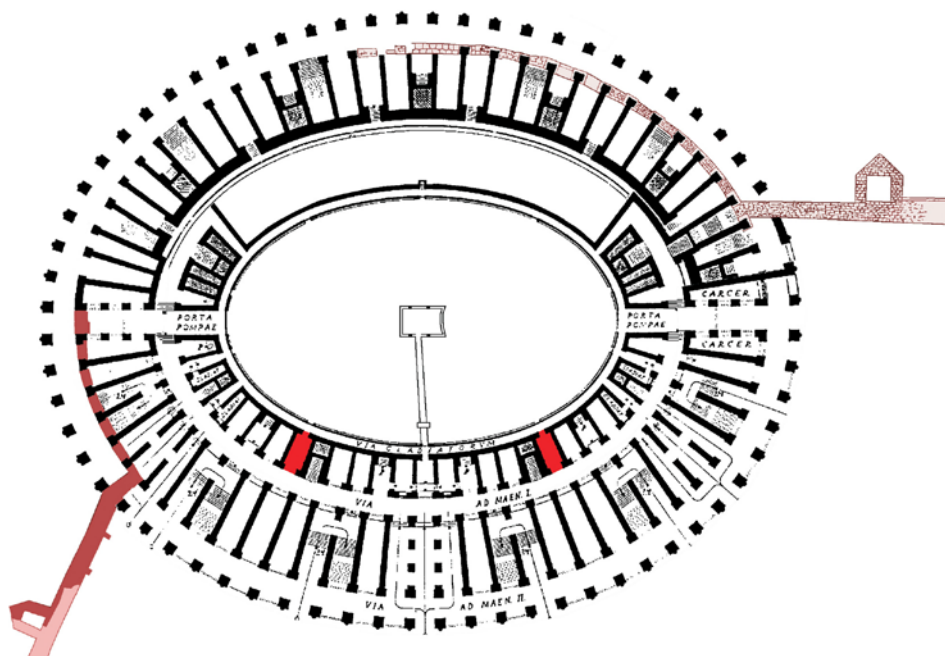
Sl. 328. Civilni amfiteatar u Karnuntumu (foto: I. Bogdanović)



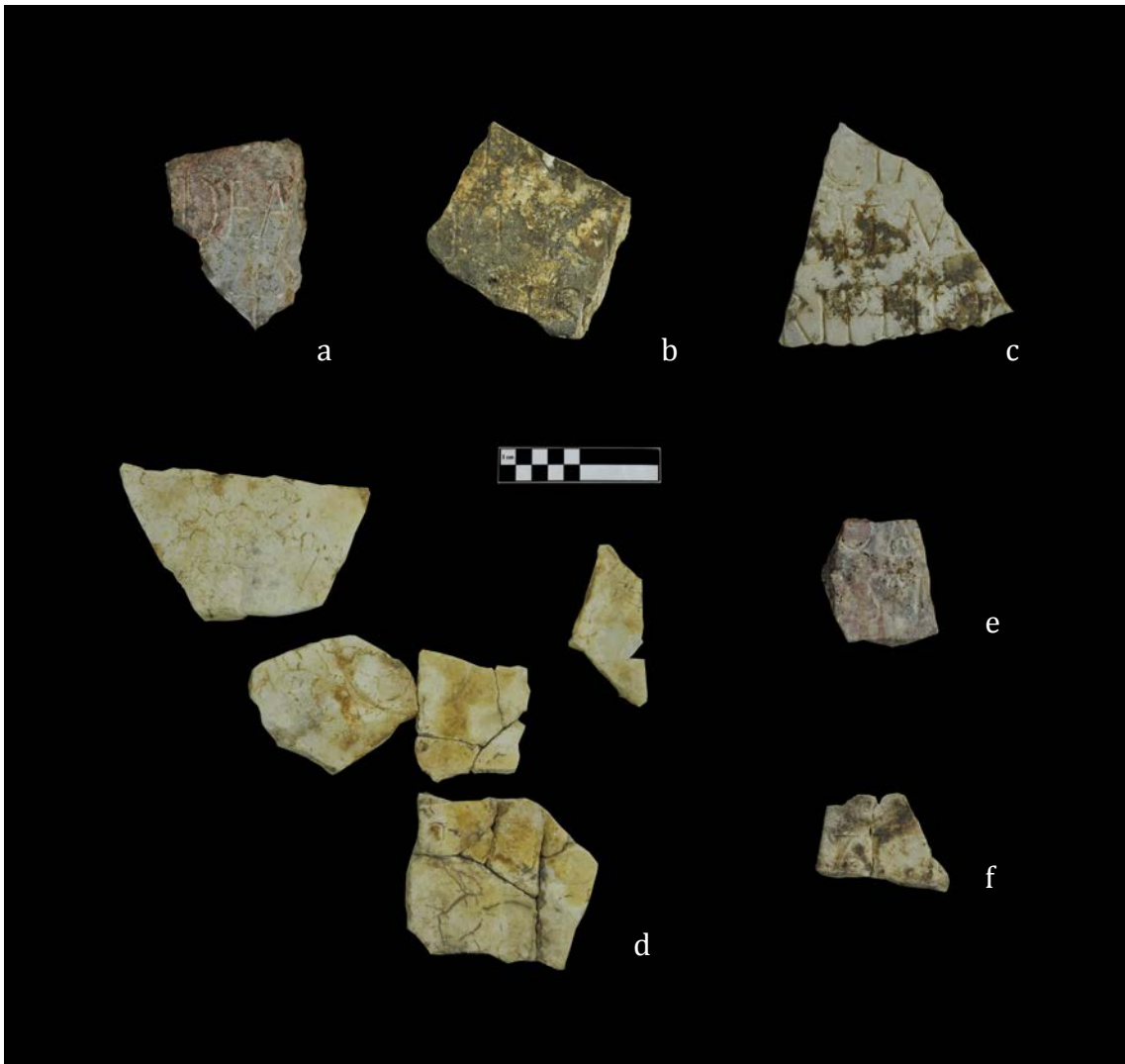
Sl. 329. Lokacije amfiteatara uz legijske logore na Dunavskom limesu



Sl. 330. Amfiteatar u Triru i položaj gradskih zidina
(Kuhnen 2009: Fig. 9.6)



Sl. 331. Amfiteatar u Saloni sa označenim mestima
na kojima su bedemi zatvorili objekat (Jeličić-Radonić 2008: Slika 5)



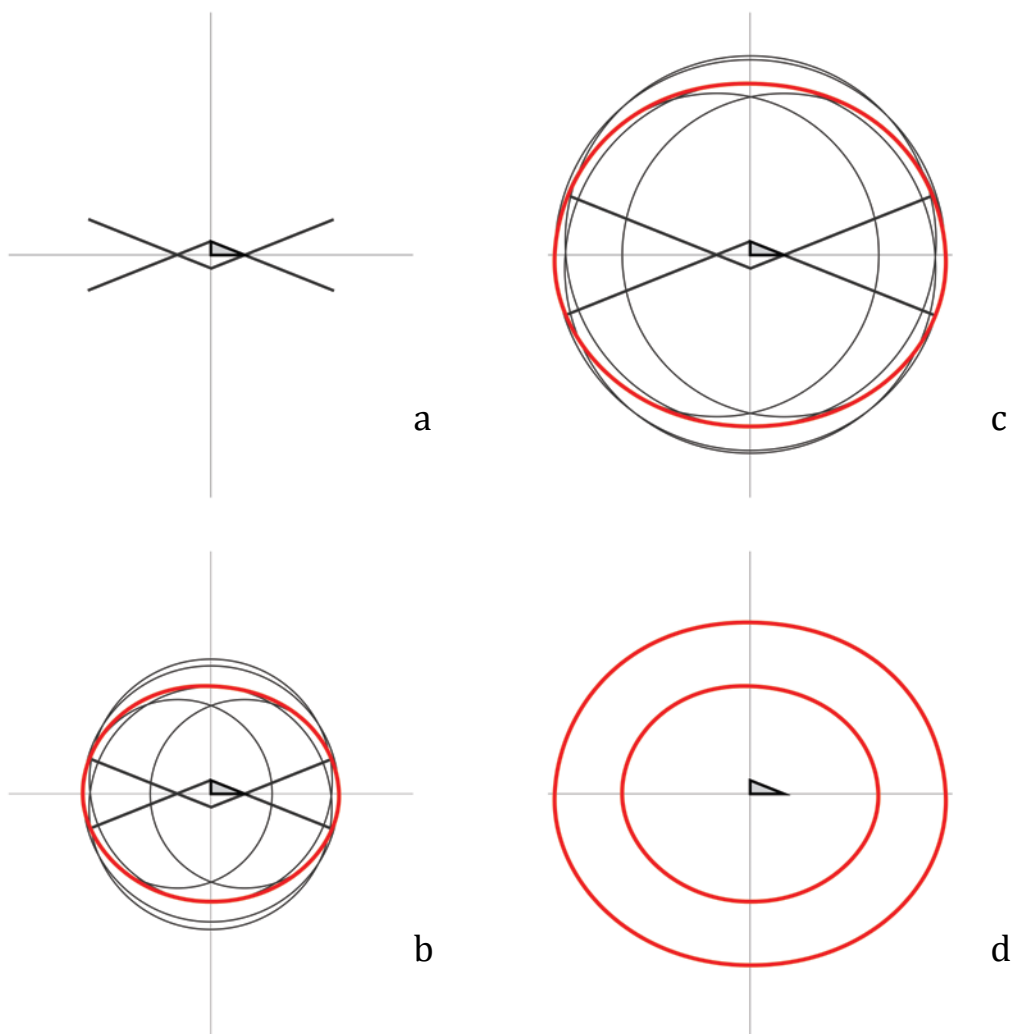
Sl. 332. Natpisi iz viminacijumskog amfiteatra (foto: Lj. Jevtović)

.
 p r o s a l u t e
 i m p . c a e s .
 m . a u r . s e u e
 5 r i a l e x a n
 d r i a u G N
 E T . L E G . V i i
 C I . S E V E r i
 A N A E a l e x

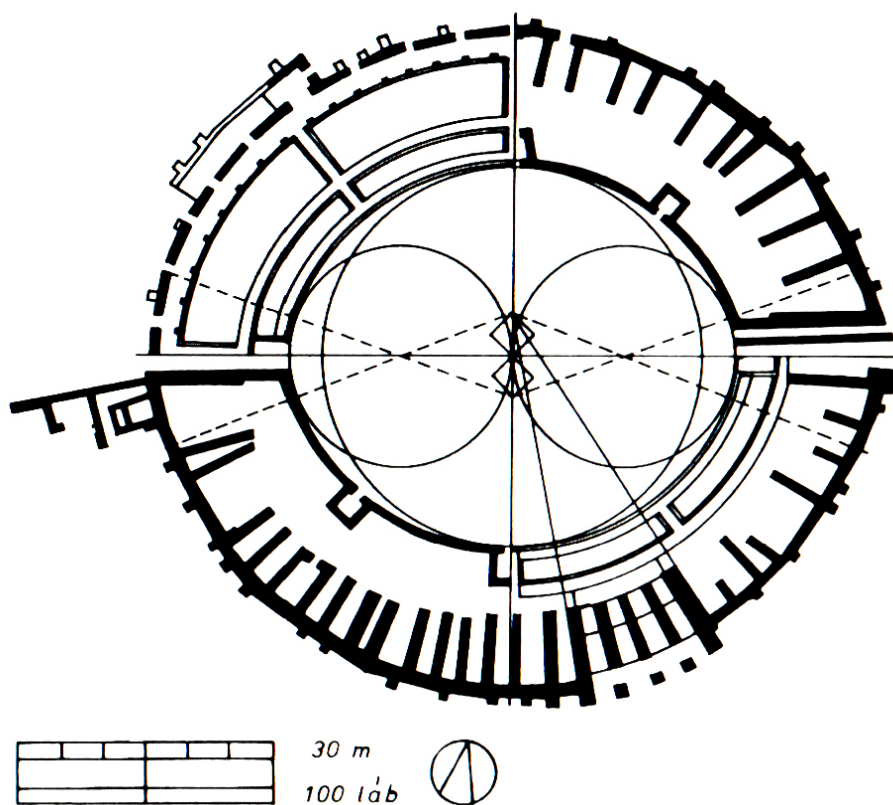
 10 a n d r i a n a e

 M Y R I S M u s
 F E L I C I S D i s p .
 V I R . L V S T i u s .
 L . A L E X a n
 15 D R I . H A s . c u m
 M E N S O R I B u s
 I V L . V A L E N S . I V L
 F L . P R O T V S . A R . L
 A R . I V L I A N V S . V L P . I
 20 A V R . V I A T O R . A L . V
 A E L . A E L A N V S . A R . P
 a u r . P Y R R V S u . s . l . m .
 M O D E S T O E T . P R o b o c o s .

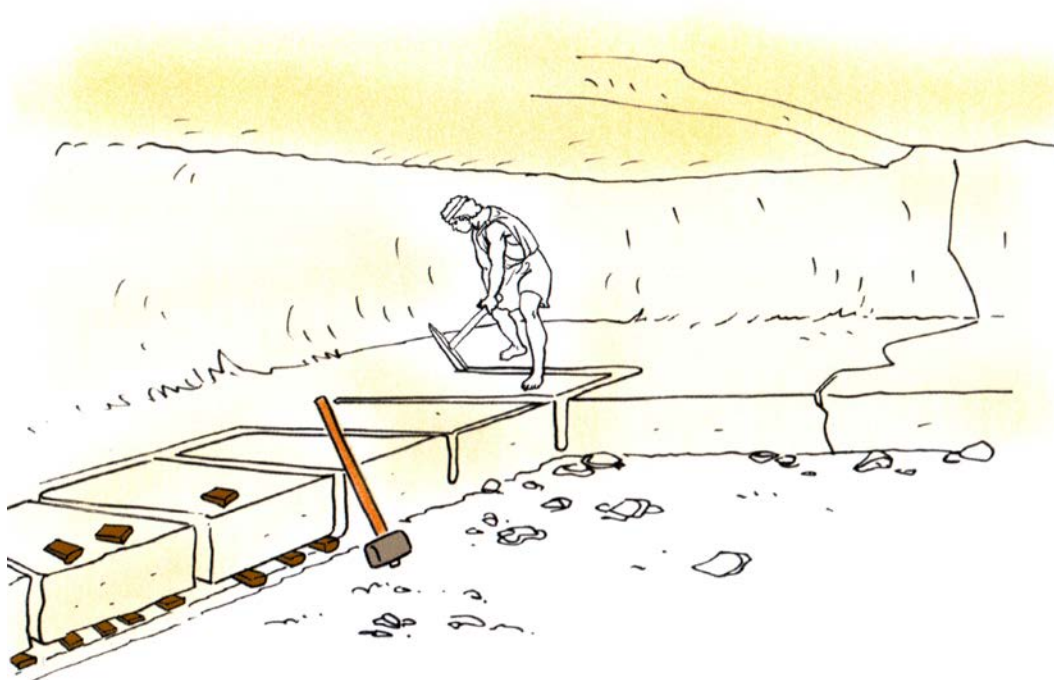
Sl. 333. Natpis iz Smedereva na kome se pominju *mentores*
(Mirković 1986: 102)



Sl. 334. Princip izrade osnove zidanog amfiteatra u Viminacijumu



Sl. 335. Princip izrade osnove civilnog amfiteatra u Akvinkumu prema Đ. Hajnociju (Borhy 2009: 35. kép)



Sl. 336. Vađenje kamenih blokova usecanjem stene (Malacrino 2010: 32)



a

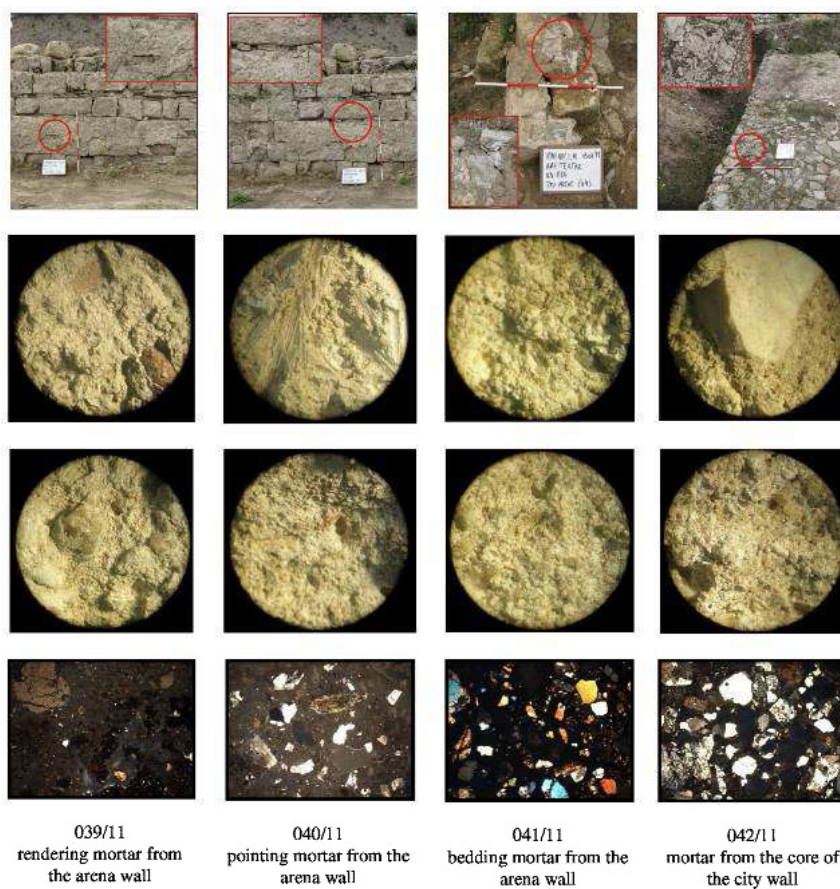


b

Sl. 337. Tragovi obrade na blokovima krečnjaka, koji su činili zid arene (foto: I. Bogdanović)



Sl. 338. Opeka (foto: I. Bogdanović)



Sl. 339. Uzorci maltera iz amfiteatra, njihova pozicija i rezultati uvećanja u laboratoriji (Nikolić et al. 2016: Fig. 1)



Sl. 340. Jezgro zida 19, Zapadni ulaz (foto: I. Bogdanović)



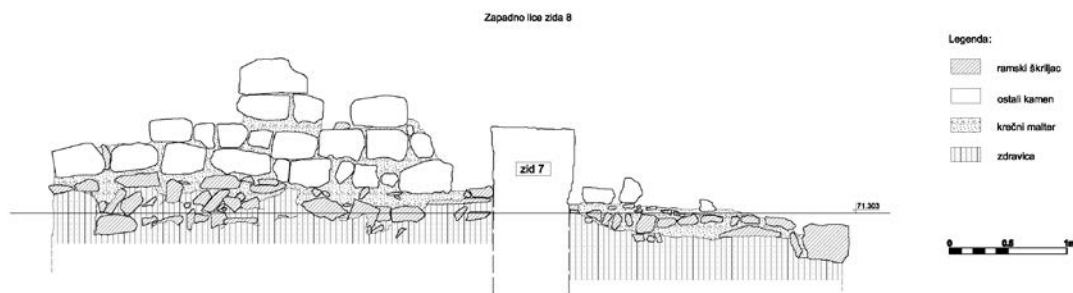
Sl. 341. Segment dekoracije zida arene (foto: I. Bogdanović)



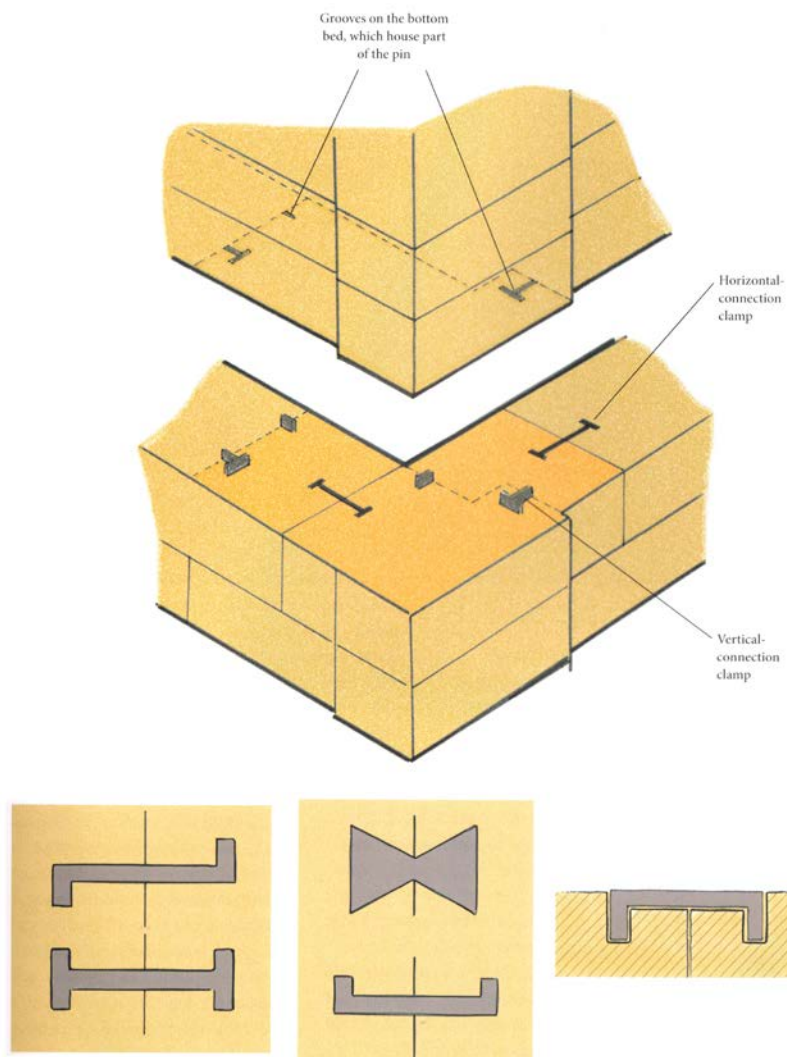
Sl. 342. Rudnici na prostoru Gornje Mezije (Hirt 2010: Figure 15)



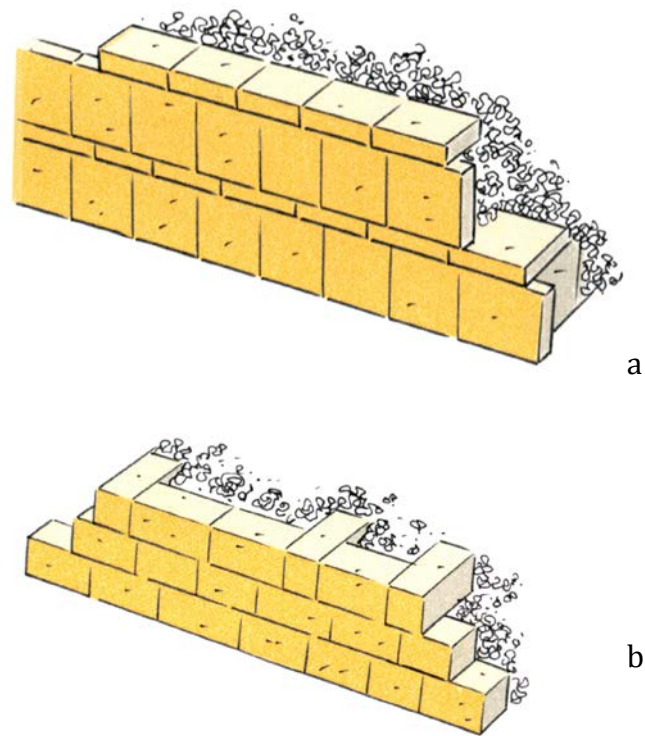
Sl. 343. Gvozdeni predmeti: a) klinovi sa pločastom glavom; b) klinovi sa piramidalnom glavom; c) klinovi sa poluloptastom glavom; d) klinovi sa glavom u obliku slova „T“; e) klinovi sa gornjim krajem u obliku kuke; f) klamfa (foto: Lj. Jevtović i I. Bogdanović)



Sl. 344. Zapadno lice zida 8, prostorija 8
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



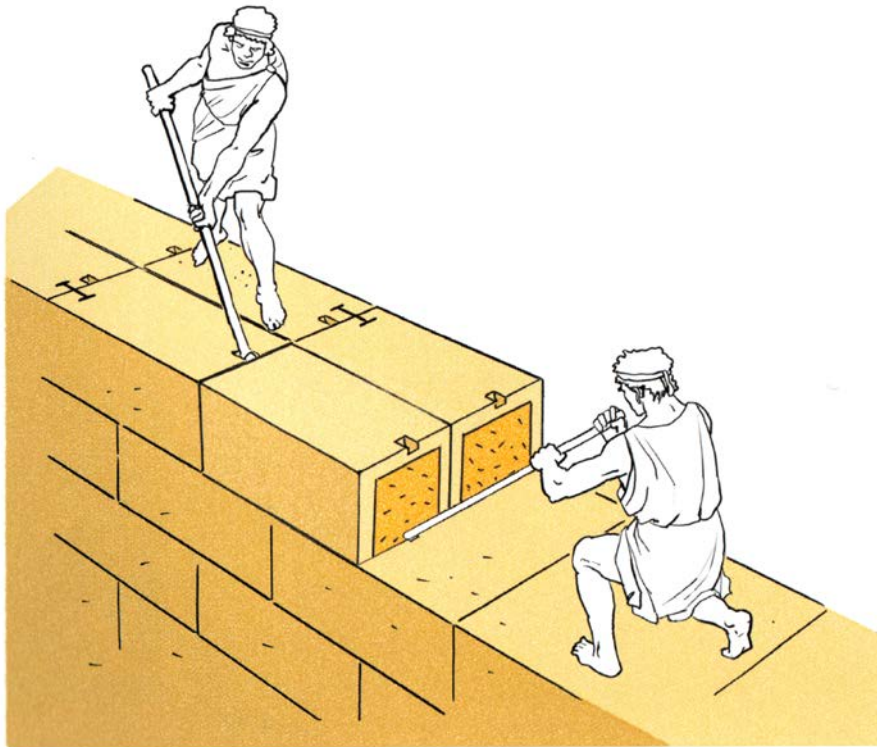
Sl. 345. Vezivanje kvadera gvozdanim spojnicama (Malacrino 2010: 107)



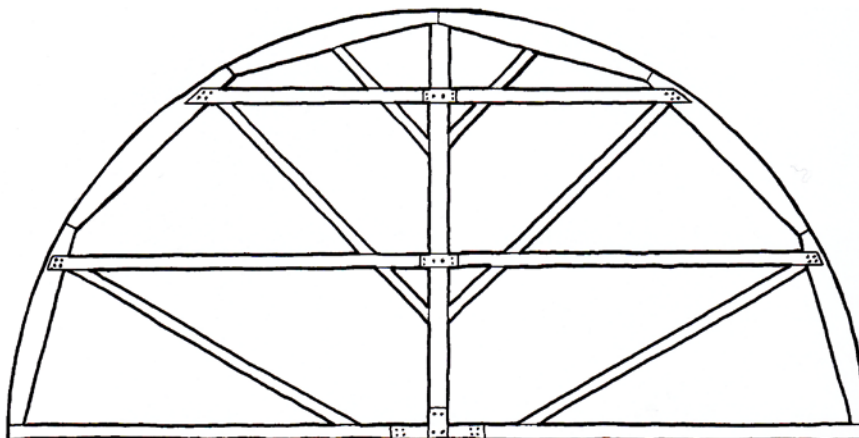
Sl. 346. Način izgradnje bedema (Malacrino 2010: 123)



Sl. 347. Drvene skele korišćene u izgradnji, freska iz grobnice Trebija Justusa (*Trebius Iustus*) u Rimu (Sear 1983: fig. 39)



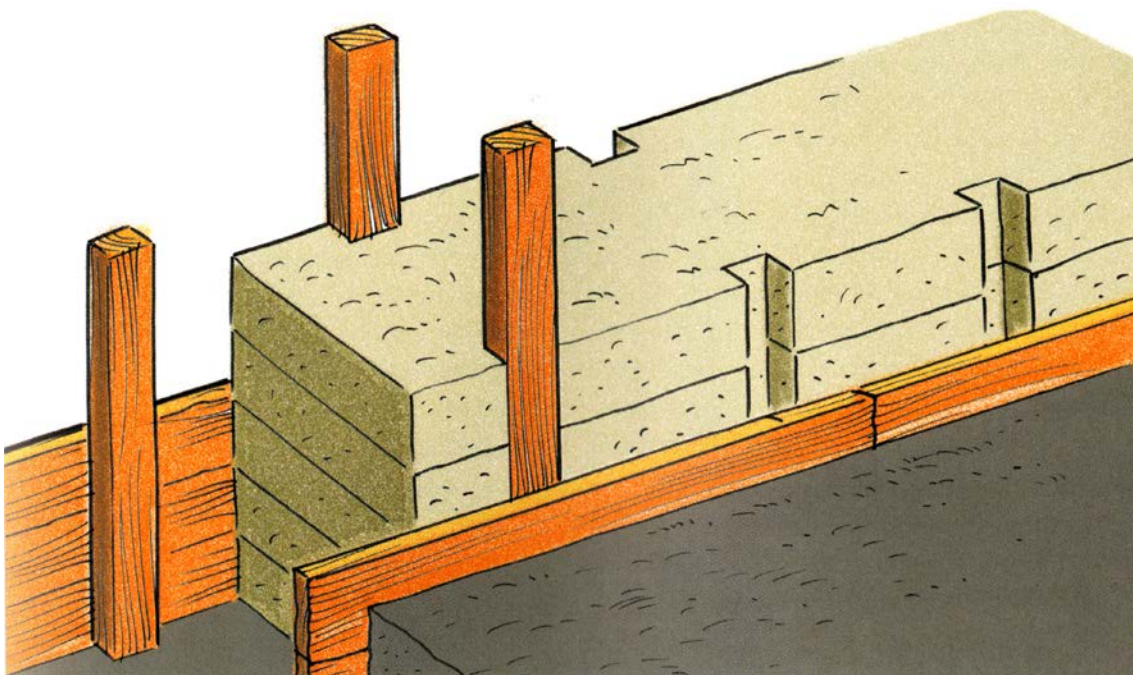
Sl. 348. Način pomeranja kvadera prilikom zidanja
(Malacrino 2010: 106)



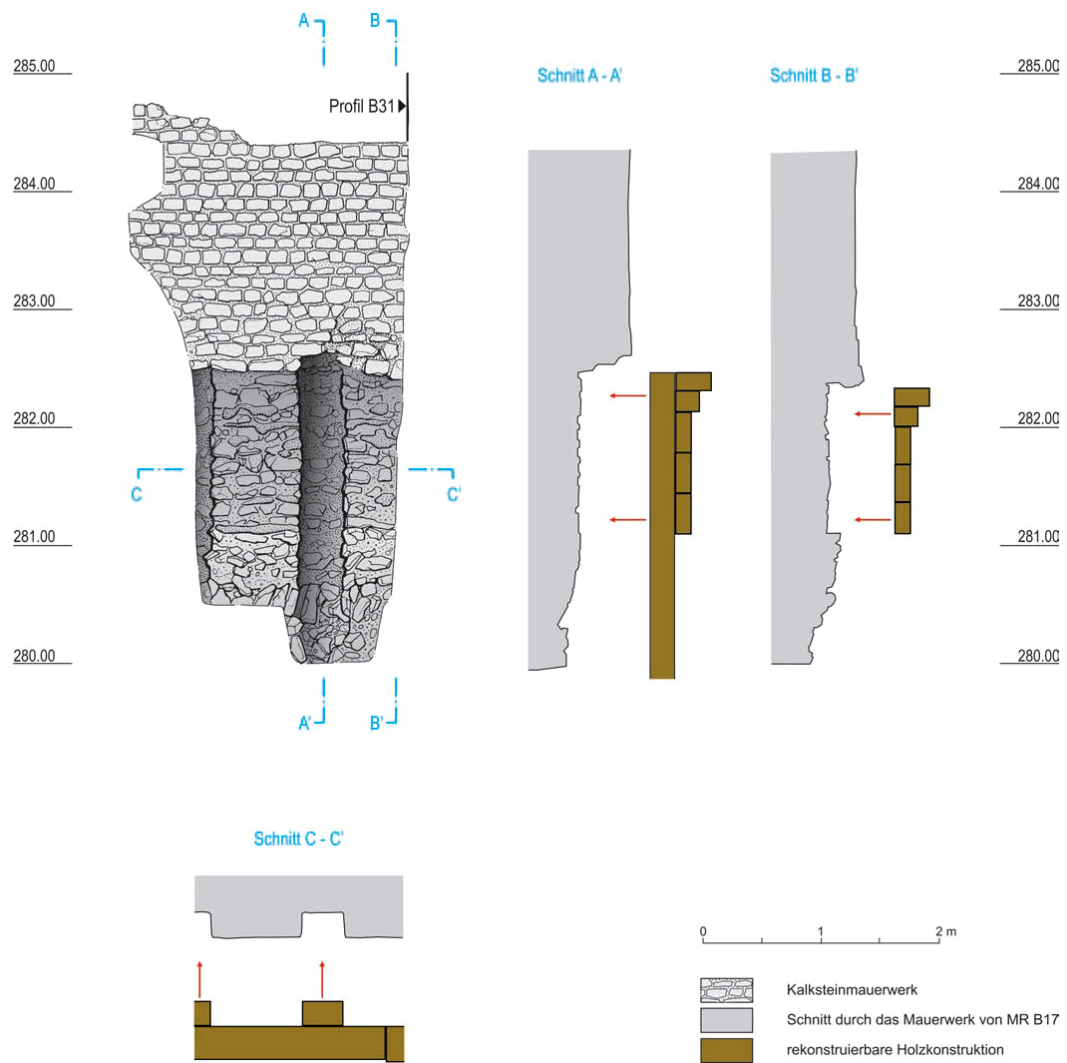
Sl. 349. Drvene skele za igradnju lukova i svodova (Taylor 2009: fig. 107)



Sl. 350. Fuge na severnom licu zida 19, Zapadni ulaz
(foto: I. Bogdanović)



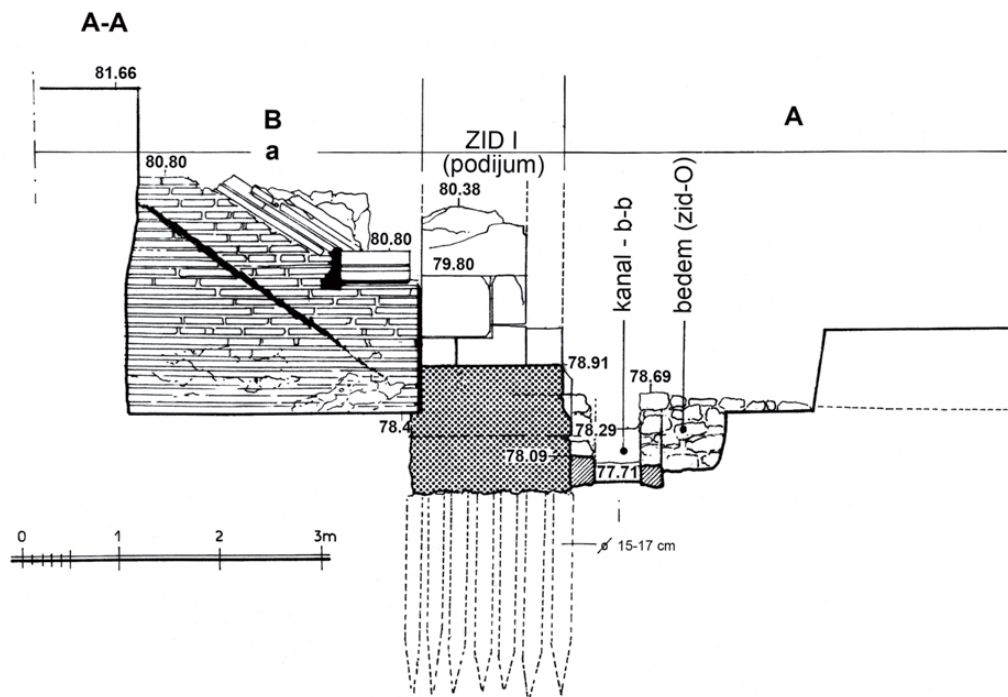
Sl. 351. Zidanje temelja sa oplatom od drvenih dasaka (Malacrino 2010: 119)



Sl. 352. Zidanje temelja sa oplatom od drvenih dasaka, bočni zid Zapadnog ulaza u amfiteatar u Augusta Raurici (Hufschmid 2009a: Abb. 77)



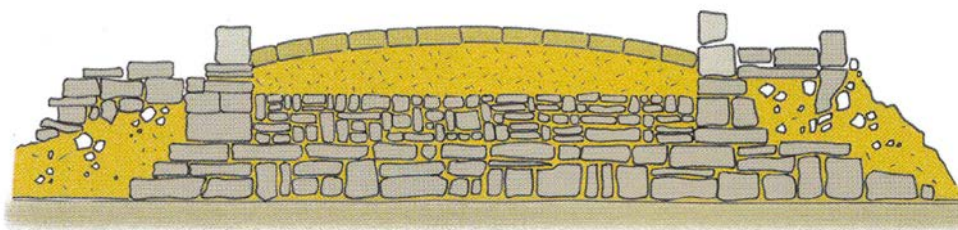
Sl. 353. Rupe od drvenog kolja na dnu negativa severne kule gradske kapije (dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



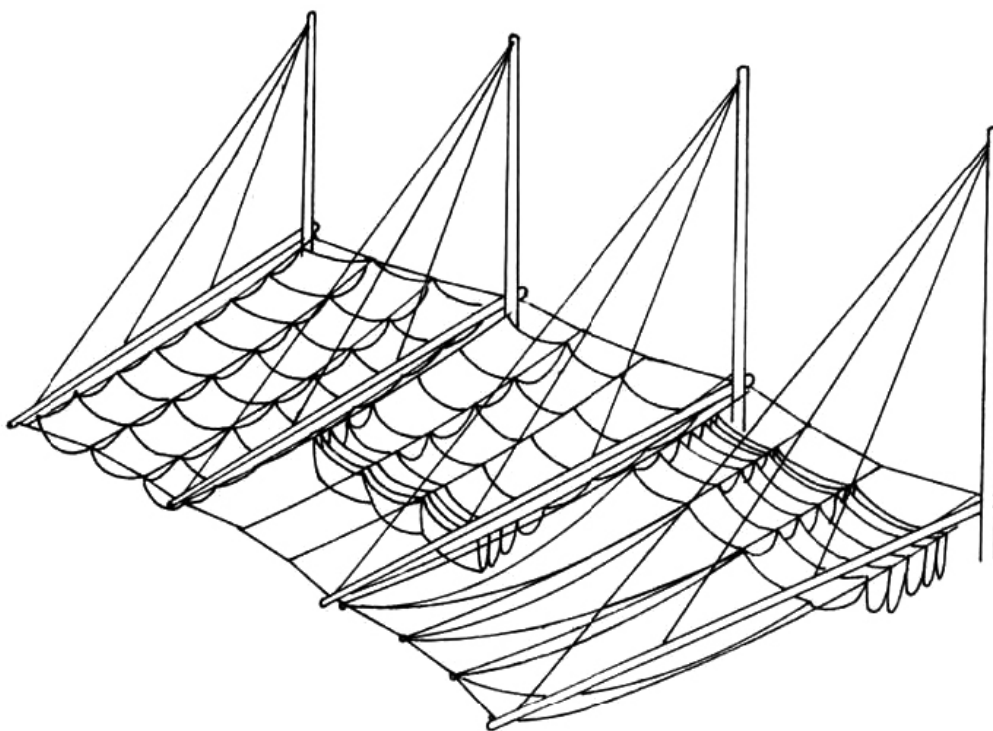
Sl. 354. Upotreba drvenih šipova u izgradnji zidova hipodroma u Sirmijumu (Jeremić 2016: sl. 182)



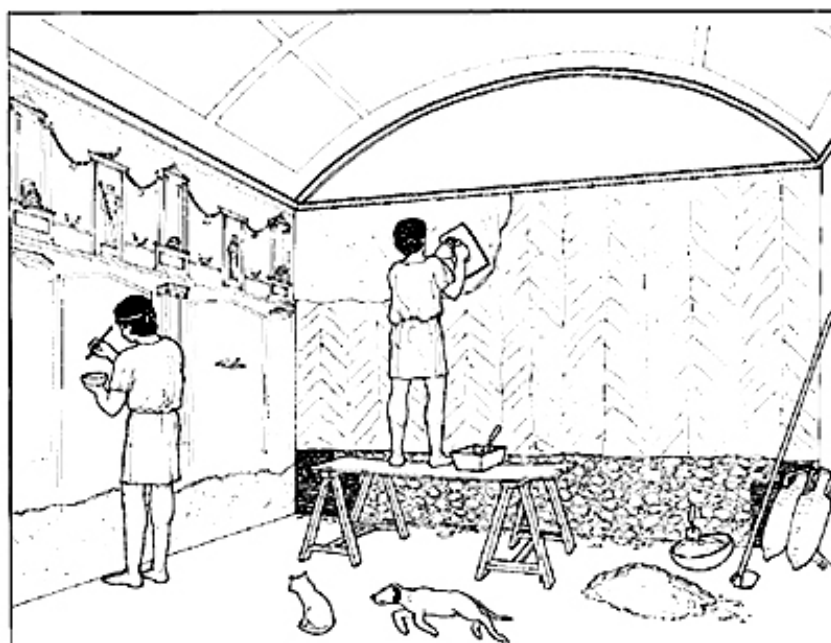
Sl. 355. Supstrukcija ulice, pogled sa severa
(dokumentacija Arheološkog instituta Beograd)



Sl. 356. Presek rimskog puta (Malacrino 2010: 197)

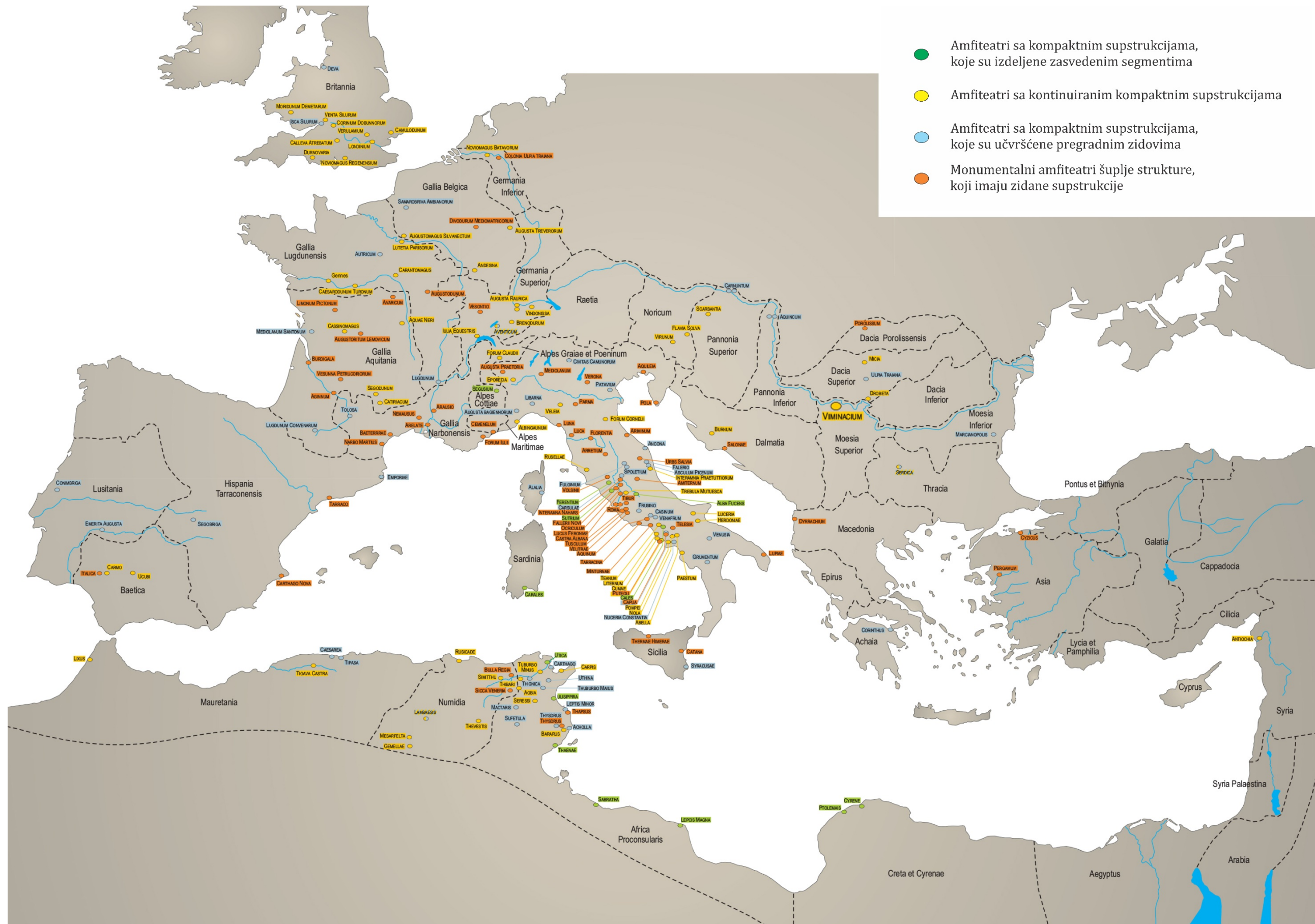


Sl. 357. Način pokrivanja tribine amfiteatra (Nossov 2009: 118)

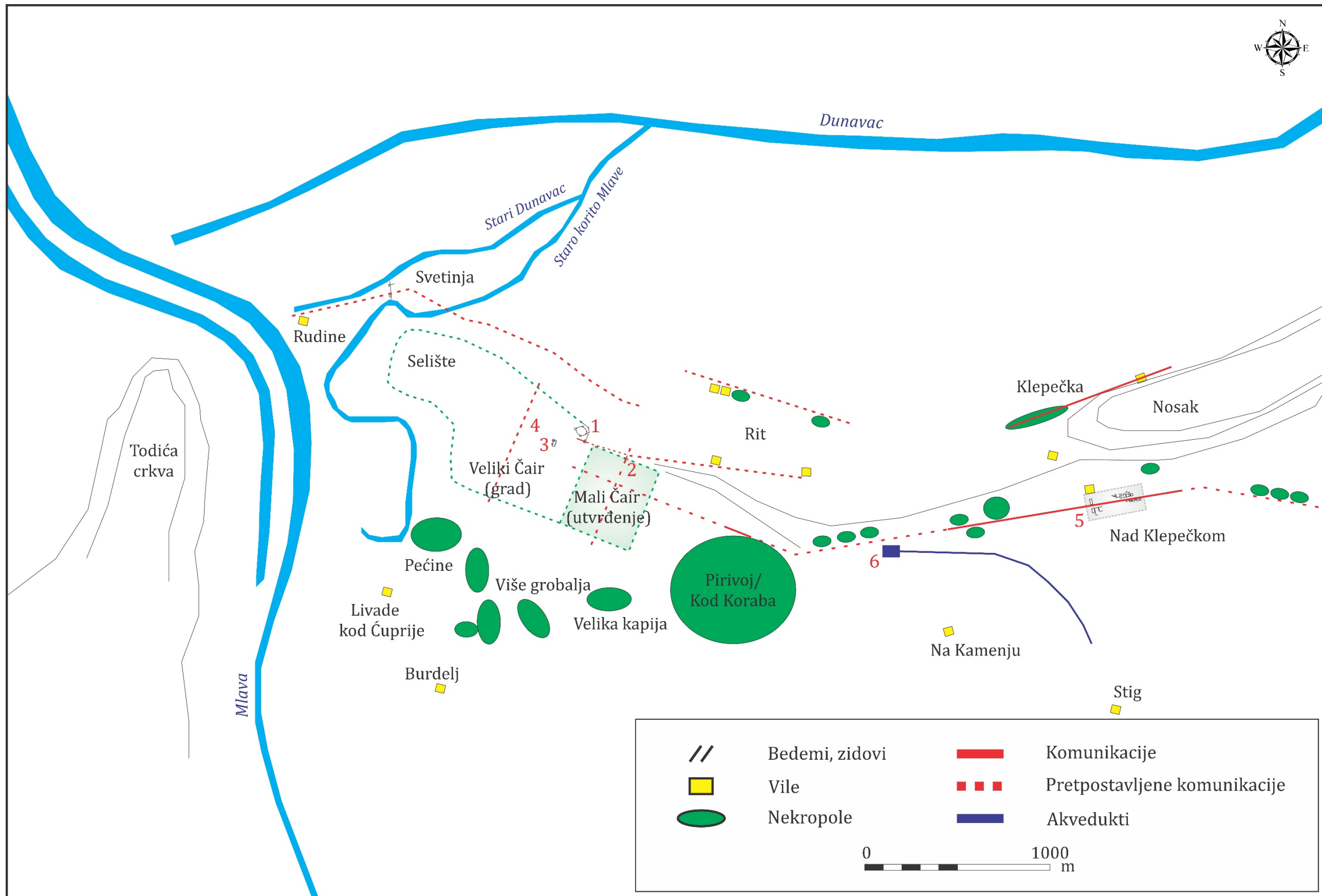


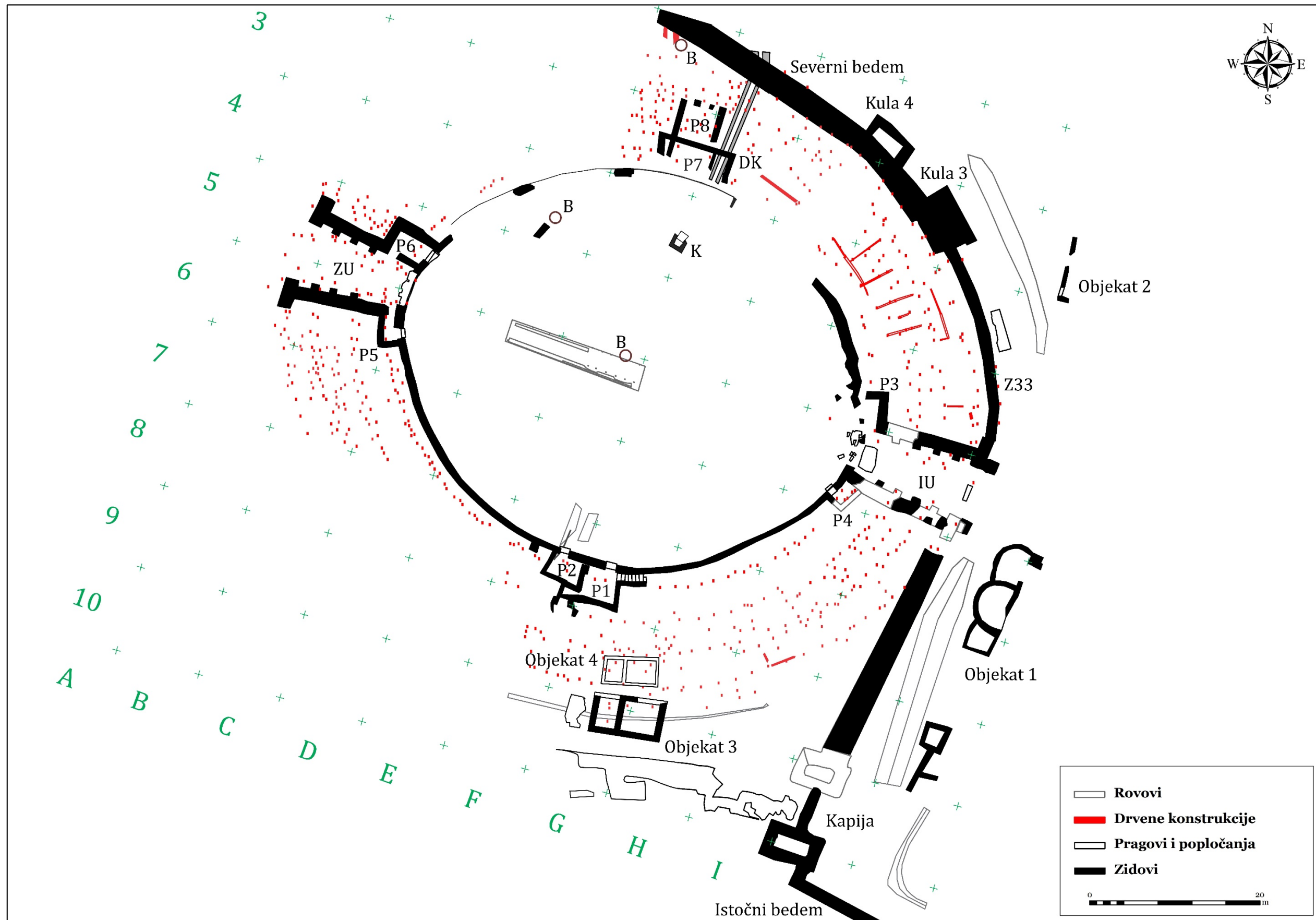
Sl. 358. Postupak izrade freske (Adam 2005: 521)

PLANOVI

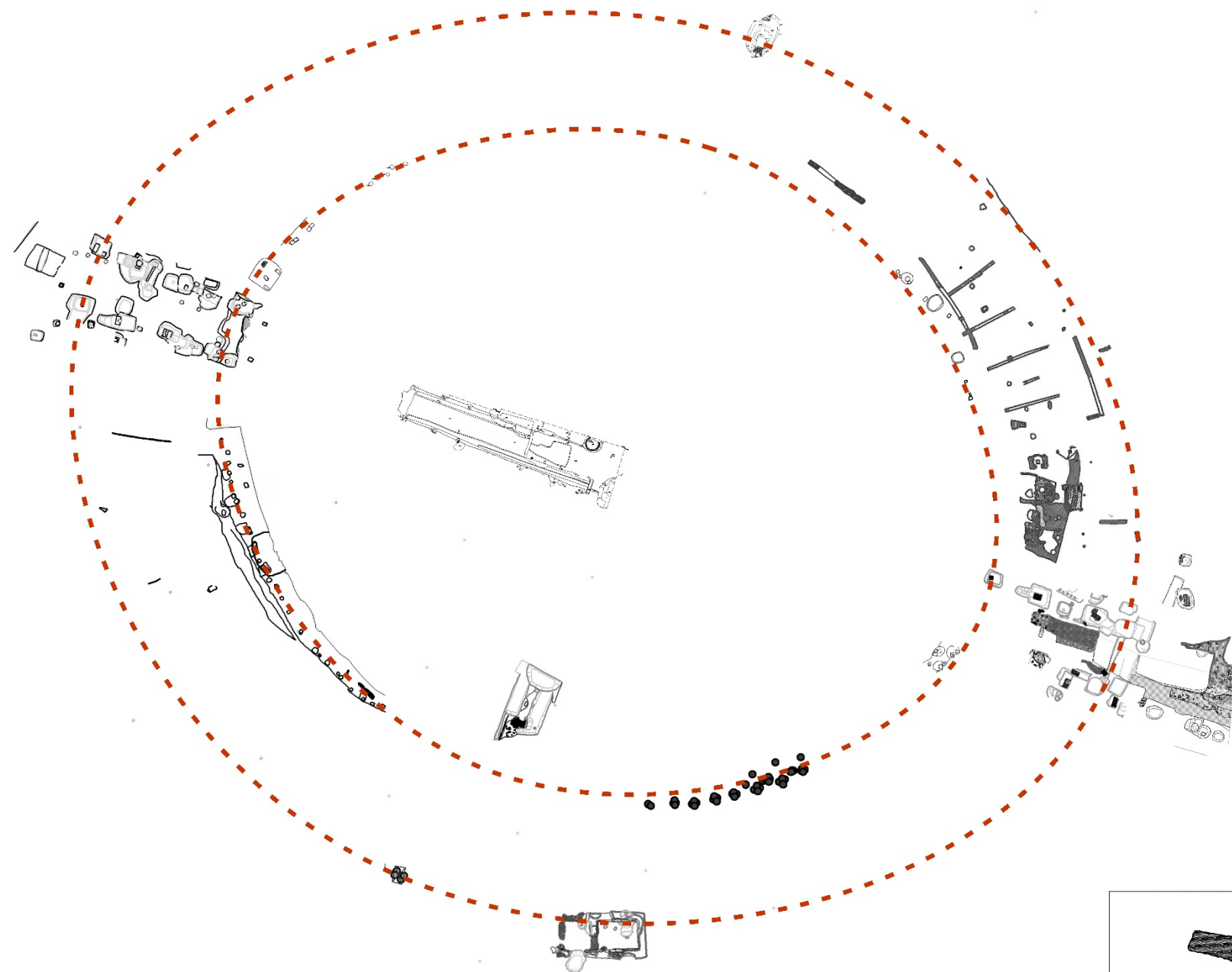





Pl. 1. Rimski amfiteatri (dopunjena karta Hufschmid 2009a: Beilage 48)

Pl. 2. Plan Viminacijuma: 1) amfiteatar; 2) *porta praetoria*; 3) terme; 4) Vasićeva iskopavanja; 5) naselje; 6) *castellum aquae*

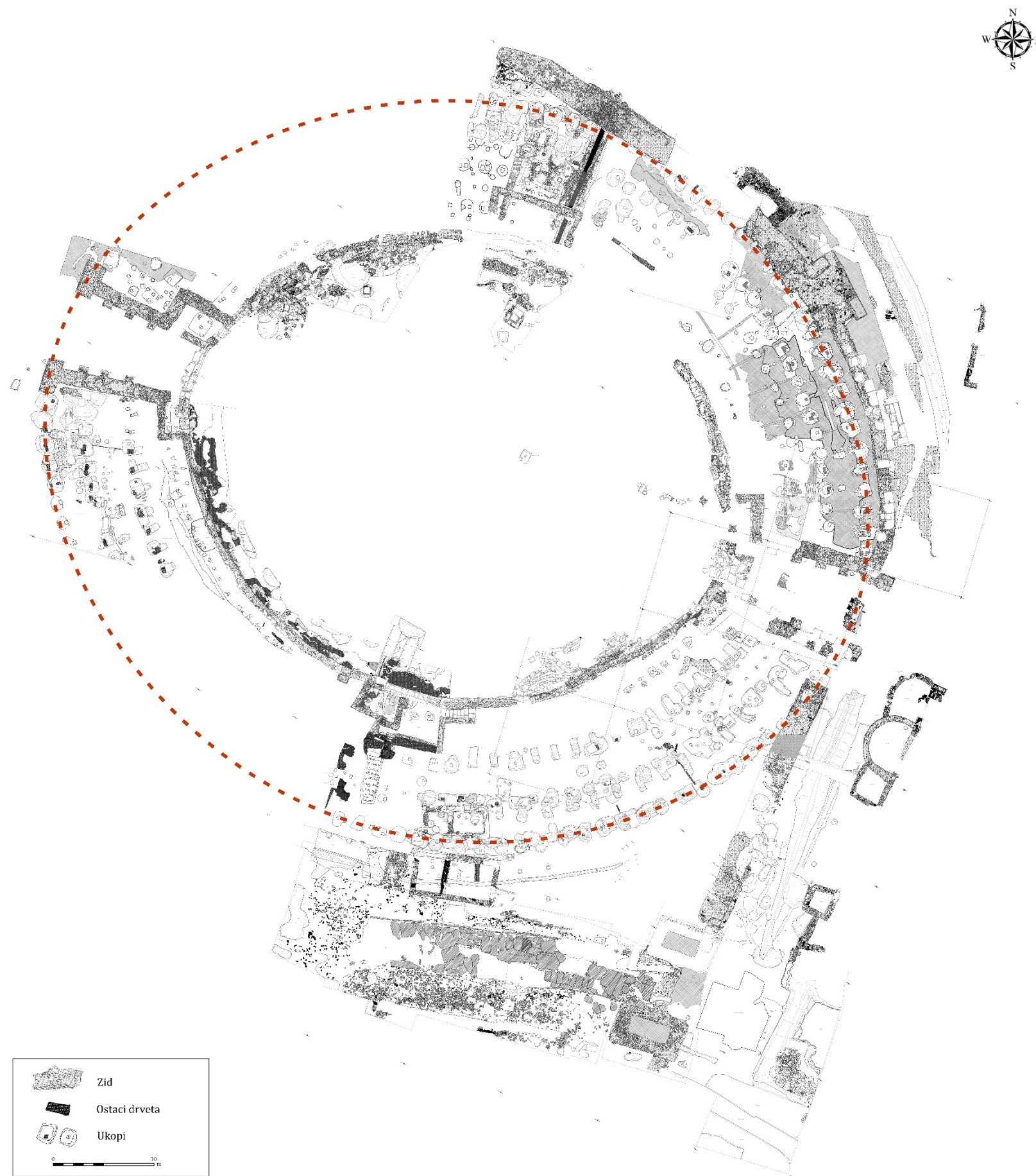


Pl. 3. Viminacijumski amfiteatar, rezultati arheoloških istraživanja: Z – zid; P – prostorija; ZU – Zapadni ulaz; IU – Istočni ulaz; K – kolektor; DK – drenažni kanal; B - bunar

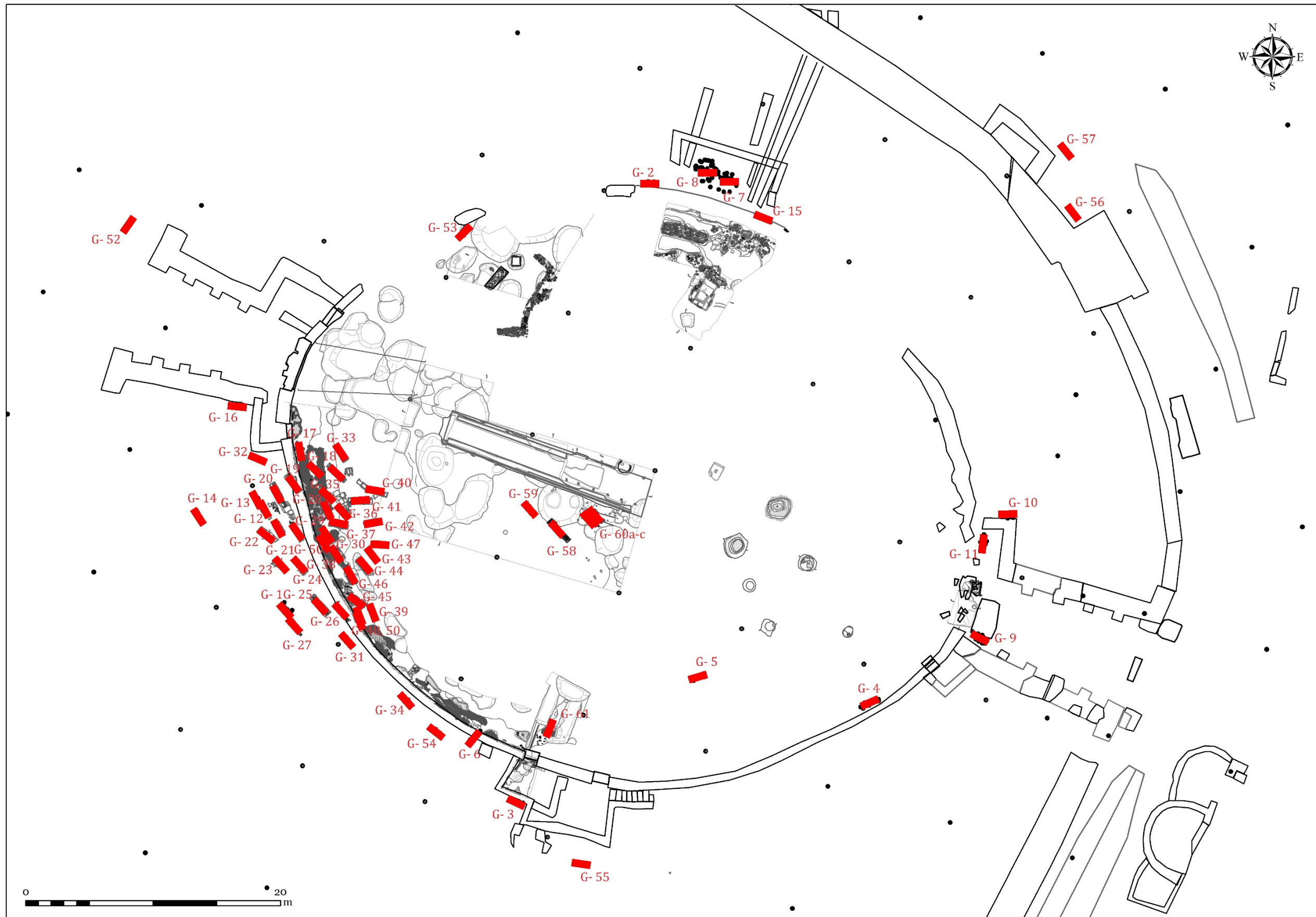


	Ostaci drveta
	Ukopi
	

Pl. 4. Drveni amfiteatar u Viminacijumu



Pl. 5. Zidani amfiteatar u Viminacijumu



Pl. 6. Ukopi i nekropola iz kasnoantičkog perioda

BIOGRAFIJA AUTORA

Ivan Bogdanović rođen je 1981. godine u Beogradu, gde je završio osnovnu školu i gimnaziju. Osnovne studije završio je 2009. godine na Odeljenju za arheologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu. Diplomirao je sa temom *Lokalitet „Kod Koraba“, istočna nekropola Viminacijuma (arheološko-geofizička istraživanja)*, pod mentorstvom dr Mirolava Vujovića. Doktorske akademske studije upisao je školske 2009/2010. godine na istom odeljenju Filozofskog fakulteta u Beogradu, a mentor mu je dr Nenad Tasić. Tokom studiranja radio je na različitim lokalitetima kao član arheoloških ekipa (*Viminacijum, Beogradska tvrđava, Čurug, Horgoš*) i deo geofizičkog tima (*Viminacijum, Beogradska tvrđava, Sirmijum, Belovode, Pločnik, Stubline*).

Od 2010. godine zaposlen je na Arheološkom institutu u Beogradu kao istraživač pripravnik. Učesnik je projekta Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije – *IRS – Viminacijum, rimski grad i legijski vojni logor – istraživanje materijalne i duhovne kulture, stanovništva, primenom najsavremenijih tehnologija daljinske detekcije, geofizike, GIS-a, digitalizacije, i 3D vizuelizacije (III 47018)*, a 2012. godine izabran je u zvanje istraživača saradnika. U okviru projekta angažovan je na arheološkim istraživanjima Viminacijuma, gde radi na iskopavanjima amfiteatra i legijskog utvrđenja. Ivan Bogdanović učestvovao je na naučnim skupovima u zemlji i inostranstvu. Objavio je više autorskih i koautorskih stručnih radova u nacionalnim i međunarodnim časopisima i zbornicima radova (*Starinar, Arheologija i prirodne nauke, Arheološki vestnik i dr.*). Njegova interesovanja usmerena su na rimsku provincijalnu arheologiju, Dunavski limes i arhitekturu, koja je u vezi sa vojskom i spektaklima.

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора Иван Богдановић

Број индекса 7A17-201

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

Изградња римског амфитеатра на примеру Виминацијума

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 21.01.2019.

Иван Богдановић

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора Иван Богдановић
Број индекса 7A17-201
Студијски програм Археологија
Наслов рада Изградња римског амфитеатра на примеру Виминацијума
Ментор Проф. др Ненад Тасић

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањена у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис аутора

У Београду, 21.01.2019.

Иван Богдановић

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Изградња римског амфитеатра на примеру Виминацијума

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.
Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

Потпис аутора

У Београду, 21.01.2019.

Утогашковић

1. **Ауторство.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.

2. **Ауторство – некомерцијално.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.

3. **Ауторство – некомерцијално – без прерада.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.

4. **Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.

5. **Ауторство – без прерада.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.

6. **Ауторство – делити под истим условима.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.