

---

## IZMEĐU OTOKA I PLANINE: BILJEŠKA O ORIJENTACIJI RIMSKOG JADERA

## BETWEEN THE ISLAND AND THE MOUNTAIN: A NOTE ON THE ORIENTATION OF ROMAN IADER

Među mnogobrojnom rimskom ostavštinom današnjeg Zadra, posebno se izdvaja i danas prepoznatljivi ortogonalni raster gradskih ulica. Pravilna urbanistička forma rimskog Jadera ukazuje na to da je grad bio planski uređen, ali i da su njegovu osnivanju prethodili složeni religijski postupci zasnovani na promatranju prirode i prirodnih pojava, odnosno samog božanskog djelovanja kroz prizmu čovjeku vidljivih i opipljivih prirodnih fenomena. U radu se raspravlja o orijentaciji rimskog Jadera te se zaključuje da su smjer glavnih zadarskih ulica – između ostalog – prvenstveno odredili dominantni elementi u krajoliku koji neposredno okružuje zadarski poluotok.

**Ključne riječi:** Jader, urbanizam, orijentacija, Sveto brdo, Velebit, Sveti Mihovil, otok Ugljan, Kalelarga

Featuring prominently in the abundant Roman heritage of the present-day Zadar is the still recognizable orthogonal grid of its streets. The symmetrical grid indicates not only thorough urban planning of Roman Iader, but also complex religious procedures based on observation of nature and its aspects – or divine actions – as perceived through the spectrum of the natural phenomena visible to man. Discussing the orientation of Roman Iader, this paper concludes that the direction of Zadar's main streets was primarily determined by – among other things – the dominant elements of the landscape surrounding Zadar Peninsula.

**Key words:** Iader, urban planning, orientation, Sveto brdo (Sacred Peak), Velebit, Sveti Mihovil (St. Michael's Peak), Island of Ugljan, Kalelarga

## UVOD

Kada bismo hrvatskim arheolozima zadali jednostavan zadatak u kojemu bi određeni lokalitet trebali povezati samo s jednom osobom, siguran sam da bi na spomen rimskog Jadera – bez premca – svi izgovorili ime pokojnog akademika Mate Suića. Iako se danas mnogi možda neće složiti s nekim njegovim zaključcima, mislim da ne treba previše naglašavati kako je Suić ostavio neizbrisiv trag u cjelokupnom istraživanju bogate kulturno-povijesne ostavštine grada Zadra. Suićevo vezivanje za istraživanje rimskog Jadera te posebice njegova foruma kulminirao je i objavama dviju vrlo važnih monografija: u prvom redu one o Zadru u starom vijeku<sup>1</sup> te, naravno, i one o antičkom gradu na istočnom Jadranu.<sup>2</sup>

Zbog pravilne urbanističke forme koja je i danas prepoznatljiva po ortogonalnom rasteru zadarskih ulica, Suić se u obje monografije dotakao osnivanja i planiranja grada kroz poseban vid religijskog postupka znanog kao *Disciplina Etrusca* – svojevrsnu religijsku doktrinu zasnovanu na promatranju prirode i prirodnih pojava, odnosno samog božanskog djelovanja kroz prizmu čovjeku vidljivih i opipljivih prirodnih fenomena, prema kojem je zemaljski *templum* ništa doli refleksija samog nebeskog hrama (*templum celeste*).<sup>3</sup> Zanimljive su pri tom sljedeće Suićeve riječi:

„Rimljani su prihvatili mnoge tekovine te discipline, a još u rano carsko doba slali su svoju djecu u Etruriju da je izuče. Osnivanje grada je poseban obred, kome obavezno prethodi ispitivanje božanske sklonosti (*auspicia*), a i samo trasiranje okosnica naselja vrši augur. Tom prilikom on stane u središte budućeg grada (*umbilicus*, grč. ὀμφαλός – pupak), okrene se prema istoku, raširi ruke. Sve što mu se nalazi s desne strane je *pars dextrata*, s lijeve (prema sjeveru) *pars sinistrata* (odatle izraz *sinister* – ‘nerektan’, ‘koban’); prostor ispred njega je *pars antica*, a iza njegovih leđa *pars postica*. Njegove raširene ruke obilježavaju ujedno pravac glavnog karda, a pravac okomit na nj trasira glavni dekuman. Tehničku provedbu tog rituala izvršit će specijalizirani stručnjaci kao i kod organizacije agera i njegove limitacije (*agrimensores*). Ostali kardi i dekumani povlače se usporedno s glavnima i na taj način se dobija pravilan sistem gradskih ulica i blokova (*insula*) u strogom ortogonalnom sustavu. U općim crtama takav je postupak bio primijenjen u Zadru. Međutim u ovo doba, kraj Republike i početak Carstva, kod osnivanja novih gradova važnu komponentu su predstavljala i čisto rimska iskustva, sa svojim smislom za praktičnost i racionalnost, koja su Rimljani odavna stekli u podizanju vojnih logora (*castra*).“<sup>4</sup>

## INTRODUCTION

If Croatian archaeologists were given a simple task to associate a certain locality with a single person, I am positive that, when Roman lader is mentioned, they would unanimously think of the late Mate Suić, Fellow of the Croatian Academy. Although many would perhaps challenge some of his conclusions today, I believe it goes without saying that Suić left an indelible imprint on the research of Zadar's rich cultural and historical heritage. The apex of his research of Roman lader – and its Forum in particular – were his two seminal monographs: primarily the one about Zadar in the Antiquity<sup>1</sup> and, of course, the one about the Roman city in the eastern Adriatic.<sup>2</sup>

Because of the symmetrical town planning that can still be seen in the orthogonal grid of Zadar's streets, both of Suić's monographs deal with the founding and planning of the city by using a special religious procedure known as *Disciplina Etrusca* – a religious doctrine of a sort, based on observation of nature and its aspects, or divine actions – as perceived through the spectrum of the natural phenomena visible to man – compared to which the worldly *templum* is nothing but a reflection of the celestial temple (*templum celeste*) itself.<sup>3</sup> We can illustrate this with the following Suić's quotes:

“The Romans adopted many aspects of this discipline; in the Early Imperial Period they would send their children to Etruria to learn it. The founding of a city requires a special ritual, necessarily preceded by ascertaining the divine auspices (*auspicia*). The routes of the main streets were also defined by an augur. The augur would place himself in the center of the future city (*umbilicus*, Gr. ὀμφαλός – navel), face eastward and spread his arms. Everything to his right would be *pars dextrata* and everything to his left (to the north) would be *pars sinistrata* (hence the word ‘sinister’). The space in front of him would be *pars antica* and the space behind him *pars postica*. His extended arms marked the direction of the main *kardo* and the line perpendicular to it was the route of the main *decumanus*. The instructions thus obtained were to be applied by specialists – the same ones hired for organizing an *ager* and marking out its limits (*agrimensores*). The remaining *kardines* and *decumani* would be defined as parallel with the main ones and a symmetrical and strictly orthogonal network of city streets and blocs (*insulae*) would thus be obtained. Generally, this was the procedure used in the case of Zadar. However, in that particular period – the end of the Republic and the beginning of the Empire – the founding of new cities also had an important entirely Roman component, reflecting Roman practical and rational spirit: the experience they

1 M. Suić 1981.

2 M. Suić 1976; 2003.

3 Usp. primjerice A. Aveni, G. Romano 1994; I. E. M. Edlund-Berry 2006.

4 M. Suić 1981, 186. Gotovo identičan tekst nalazi se kod M. Suić 1976, 90; 2003, 149.

1 M. Suić 1981.

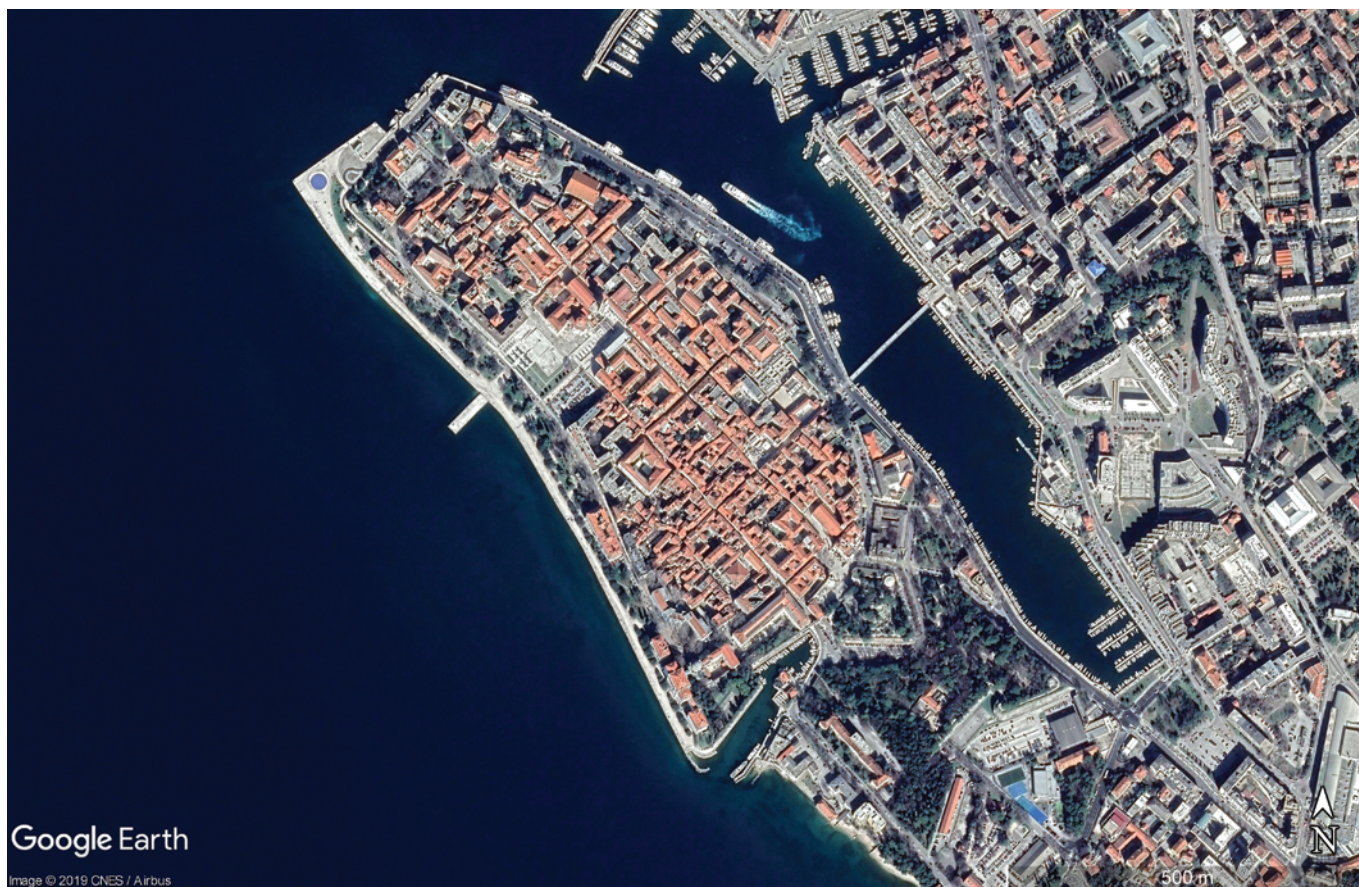
2 M. Suić 1976; 2003.

3 Cf., for example, A. Aveni, G. Romano 1994; I. E. M. Edlund-Berry 2006.



Slika 1. Raster ulica antičkog Jadera  
Figure 1. Street grid of Roman Iader

izradio / made by: R. Maršić



**Slika 2. Smjer pružanja zadarskog poluotoka**  
Figure 2. Orientation of Zadar Peninsula

izvor / source: Google Earth

Kao središnji dio, odnosno pupak grada (lat. *umbilicus*, grč. *omphalos*), Suić je odredio križanje između današnje Ulice Šimuna Kožičića Benje i Široke ulice (u daljnjem tekstu Kalelarga), odnosno, kako su se u antičko doba nazivale, *kardo maximus* i *decumanus maximus*.<sup>5</sup> Tim dvjema ulicama omeđen je nukleus grada u obliku gradskog foruma te je njihovo sjecište, po svemu sudeći, bila točka iz koje je augur odredio linije budućeg grada te iz kojih su – u ortogonalnom planimetrijskom slijedu – određene sve ostale trase budućih gradskih ulica.

Sumirajući Suićeva razmišljanja, vidljivo je da je ritual osnivanja rimskog Jadera u svom temelju najvjerojatnije bio vezan uz taj arhaični religijski postupak kojega su Rimljani savladali posredništvom Etruščana, što je ponajprije vidljivo po ortogonalnom rasteru (sl. 1).<sup>6</sup> No očito je i da se tom prilikom osnivači grada nisu striktno držali standardne

had gained long ago, when building their military camps (*castra*)."<sup>4</sup>

According to Suić, the central part of the city – its navel (Lat. *umbilicus*, Gr. *omphalos*) – was the present-day intersection of Šimuna Kožičića Benje Street and Široka Street (the latter one hereafter referred to as Kalelarga). In Roman times, these were *kardo maximus* and *decumanus maximus*.<sup>5</sup> These two streets defined the city's nucleus – the Forum. Their intersection was, by all indications, the point from which the augur defined the lines of the future city and from which the routes of all other future city streets were defined in the orthogonal planimetric grid.

To summarize Suić's line of thought, it is clear that the founding of Roman lader was essentially connected with this archaic religious procedure mastered by the Romans through the influence of the Etruscans, which primarily reflected in the orthogonal grid (Fig. 1).<sup>6</sup> It is also clear that the city's founders did not adhere strictly to the Etruscan doctrine (partly known to us owing to classical authors) because – as Suić noted – the Romans had adapted the ritual to their own needs and, for the

5 M. Suić 1981, 191. U vrijeme kada je Suić pisao svoj tekst te su ulice imale druge službene nazive: Široka ulica = Ulica Ive Lole Ribara; Ulica Šimuna Kožičića Benje = Petranovićeve ulica.

6 Usp. Frontin. *de Limit*. (ed. C. Thulin 1913, 10–11; B. Campbell 2000, 8–9). O ortogonalnom rasteru etruščanskih gradova: J. Rykwert 1976, 79–88.

4 M. Suić 1981, 186. An almost identical text can be found in M. Suić 1976, 90; 2003, 149.

5 M. Suić 1981, 191. When Suić wrote his text, these streets had different official names: Široka Street was Ive Lole Ribara Street; Šimuna Kožičića Benje Street was Petranovićeve Street.

6 Cf. Frontin. *de Limit*. (ed. C. Thulin 1913, 10–11; B. Campbell 2000, 8–9). For the orthogonal grid of Etruscan cities, see J. Rykwert 1976, 79–88.

etrušćanske doktrine koju su nam djelomično u svojim zapisima prenijeli antički pisci jer su – kao što je to i Suić napomenuo – Rimljani prilagodili ritual svojim potrebama te su radi praktičnosti, mnogi drugi elementi dobili primat u urbanizmu, na štetu doslovnog projiciranja i tumačenja „božanske poruke“.<sup>7</sup>

A upravo je tumačenje te „božanske poruke“ i bilo najčešćim predmetom rasprava modernih autora; jer prisutan je svojevrsni nesklad, pa čak i proturječje u osnovnim crtama rituala inauguracije koje su nam prenijeli antički pisci.<sup>8</sup> Tako Varon, primjerice, augura postavlja licem okrenutog prema jugu,<sup>9</sup> čime bi se u suštini prvo odredio smjer glavnog dekumana, a posljedično i smjer glavnog karda kao okomice na dekuman. No Frontin navodi suprotno pa stavlja augura okrenutog licem prema zapadu, čime se prvo određuje glavni kardo, a nakon njega i glavni dekuman.<sup>10</sup> Dakle, vidljivo je da se ritual s vremenom izgubio i izmijenio, što u mnogim slučajevima otežava proučavanje temeljnih postavki u određivanju orijentacija pojedinih gradova. No s obzirom na to da se u izvorima spominje kako su neki agrimenzori kao reper koristili položaj izlaska i zalaska Sunca,<sup>11</sup> u određenim je slučajevima orijentaciju gradova moguće povezati sa Sunčevom putanjom; naravno, ako su njihovi glavni dekumani usmjereni prema točkama izlaska ili zalaska Sunca.<sup>12</sup> Međutim, kako se Zadar pruža u smjeru jugoistok-sjeverozapad (sl. 2), njegove ulice ni u jednom trenutku u godini nisu usmjerene prema tim točkama. Takvo što najviše dolazi do izražaja u vrijeme ljetnog solsticija, kada Sunce doseže najdužu putanju izlaska i zalaska, gdje je posebno vidljivo da pravac zadarskog glavnog dekumana nikako nije mogao biti određen prema smjeru izlaska ili zalaska Sunca (sl. 3).

Iako se Suić u svojim radovima često osvrtao na ortogonalan raster ulica rimskog Jadera, on nikada nije ulazio u detaljniju raspravu o njegovoj orijentaciji. Jedino što je pritom napomenuo jest to da dalmatinske kolonije nisu pratile liniju istok-zapad, već pravac jugoistok-sjeverozapad, što je – po Suiću – bilo prvenstveno uvjetovano

purpose of practicality, many other elements of town planning were given priority at the expense of literal projection and interpretation of the “divine message”<sup>7</sup>

And it is the interpretation of this “divine message” that has often been the subject under discussion of many modern authors, because a certain discrepancy – even contradiction – can be found in the basic aspects of the inauguration ritual as conveyed to us by the authors of the antiquity.<sup>8</sup> Varro, for example, places the augur with his face to the south;<sup>9</sup> this would suggest it was the direction of the main *decumanus* – and, consequently, the direction of the main *kardo* as a line perpendicular to it – that was first defined. However, Frontin claims the opposite: he places the augur with his face to the west, suggesting that the main *kardo* – and, consequently, the main *decumanus* – were defined first.<sup>10</sup> Clearly, the ritual became lost and transformed over time, which often makes it more difficult to study the fundamental aspects used in defining the orientation of some cities. However, as there are sources mentioning that some *agrimensores* used the sunrise and sunset points as the reference points,<sup>11</sup> the orientation of some cities can be associated with the sun’s trajectory – of course, if their main *decumani* are directed towards the sunrise or sunset points.<sup>12</sup> But Zadar extends in the southeast-northwest direction (Fig. 2), so at no time of year are its streets directed towards these points. This is particularly obvious during summer solstice, when the sun has the longest trajectory between rising and setting; this is clear evidence that the direction of Zadar’s main *decumanus* could not have been defined on the basis of the sunrise or sunset points (Fig. 3).

Although Suić often dwelled on the orthogonal grid of streets in Roman Iader in his works, he never entered into detailed debate about its orientation. The only thing he noted was the fact that Dalmatian colonies had not followed the east-west line, but rather the southeast-northwest line – parallel with the Adriatic coast, as Suić pointed out.<sup>13</sup> He also repeatedly noted that, in the case of Iader,

7 Vidljivo je to i u samom položaju antičkog Jadera koji se smjestio na pogodnom mjestu na poluotoku, zaklonjenom od sjevernih vjetrova te na mjestu na kojem je očito bilo više izvora pitke vode. S obzirom na dobro poznatu pragmatičnost Rimljana, činjenica da je zadarski poluotok prije njih kontrolirala vodeća zajednica Liburna govori da su glavni kriteriji za odabir mjesta budućeg grada u svojoj osnovi bili primarno praktičnog karaktera.

8 Detaljno o tome: J. Rykwert 1976, 44–49. Usp. i O. A. W. Dilke 1971, 32–33.

9 Varro, *Ling.* 7.7.

10 Frontin, *de Limit.* (ed. C. Thulin 1913, 10–11; B. Campbell 2000, 8–9).

11 Hyg. Grom. *de Const. Limit.* (ed. C. Thulin 1913, 135; B. Campbell 2000, 136–137). Usp. O. A. W. Dilke 1971, 56–57. Izlazak i zalazak Sunca kao reper spominje i *Agennius Urbicus* u svojim *Commentum de Agrorum Qualitate* (ed. B. Campbell 2000, 52–53), dok *Festus* opisuje dekuman kao liniju koja prati točke izlaska i zalaska Sunca (J. Rykwert 1976, 91).

12 Jedan od najboljih primjera je *Augusta Praetoria Salassorum* (današnja Aosta), čija je orijentacija po svemu sudeći bila određena prema izlasku Sunca u vrijeme zimskog solsticija (usp. S. V. Bertarione, G. Magli 2015). Za orijentaciju gradova u Italiji, usp. G. Magli 2008; za gradove u Hispaniji: A. C. González-García, A. Rodríguez-Antón, J. A. Belmonte 2014; za gradove u Germaniji: D. Espinosa-Espinosa, A. C. González-García, M. V. García Quintela 2016; za gradove osnovane u doba Augusta: A. C. González-García et al. 2019.

7 It is reflected in the position of Roman Iader: Nested on a suitable position on the peninsula, it was protected from northerly winds and had access to several fresh water springs. Given the well-known Roman pragmatism, the fact that Zadar Peninsula was in the pre-Roman period controlled by the leading Liburnian community indicates that the main criteria for choosing the spot for the future city were primarily practical ones.

8 For details, see J. Rykwert 1976, 44–49. Cf. also O. A. W. Dilke 1971, 32–33.

9 Varro, *Ling.* 7.7.

10 Frontin, *de Limit.* (ed. C. Thulin 1913, 10–11; B. Campbell 2000, 8–9).

11 Hyg. Grom. *de Const. Limit.* (ed. C. Thulin 1913, 135; B. Campbell 2000, 136–137). Cf. O. A. W. Dilke 1971, 56–57. Sunrise and sunset are also mentioned as the reference points by *Agennius Urbicus* in his *Commentum de Agrorum Qualitate* (ed. B. Campbell 2000, 52–53); *Festus* defines *decumanus* as a line following the sunrise and sunset points (J. Rykwert 1976, 91).

12 One of the best examples of this is *Augusta Praetoria Salassorum* (present-day Aosta). In all probability, it was oriented based on sunrise during winter solstice (cf. S. V. Bertarione, G. Magli 2015). For orientation of cities in Italy, cf. G. Magli 2008; for cities in Hispania: A. C. González-García, A. Rodríguez-Antón, J. A. Belmonte 2014; for cities in Germania: D. Espinosa-Espinosa, A. C. González-García, M. V. García Quintela 2016; for cities founded during the reign of Augustus: A. C. González-García et al. 2019.

13 M. Suić, 1976, 100; 2003, 163–164.



pružanjem jadranskih obala.<sup>13</sup> Uz to, u više je navrata i komentirao kako pravci agerskih karda, u slučaju Jadera, odstupaju od gradskih za svega 7 stupnjeva,<sup>14</sup> što je najvjerojatnije bio produkt dvostrukog premjeravanja: posebno za grad te posebno za ager.<sup>15</sup>

### LINIJA SVETI MIHOVIL – SVETO BRDO

Kao što je već napomenuto, zadarski bi se *umbilicus* trebao nalaziti na križanju Ulice Šimuna Kožičića Benje i Kalelarge (sl. 4), jer su, prema Suićevu tumačenju, upravo njih dvije predstavljale glavne gradske ulice – *kardo maximus* i *decumanus maximus*.<sup>16</sup> Dakle, prije samog osnivanja, na mjesto budućeg pupka grada po svoj je prilici trebao doći augur ne bi li na osnovi božanske providnosti odredio buduće pravce glavnih gradskih ulica. Kasnije će iz tih pravaca rimski agrimenzori u ortogonalnom sustavu trasirati sve ostale ulice.<sup>17</sup>

I tu, zapravo, dolazim do ishodišne misli koja je odredila pisanje ovoga priloga, jer je, po mom mišljenju, orijentacija rimskog Jadera te posebice određivanje njegova glavnog karda, osim prirodnom konfiguracijom terena,

### Slika 3. Odnos zalazećeg Sunca i glavnog dekumana rimskog Jadera u vrijeme ljetnog solsticija 2017. godine

Figure 3. Juxtaposition of setting sun and main decumanus of Roman lader during summer solstice in 2017

foto / photo by: N. Cesarik

the lines of the ager's *kardines* deviate from the city's lines by only 7 degrees,<sup>14</sup> most likely due to separate measurements – one for the city and one for the ager.<sup>15</sup>

### THE LINE CONNECTING SV. MIHOVIL (ST. MICHAEL'S PEAK) AND SVETO BRDO (SACRED PEAK)

As mentioned above, Zadar's *umbilicus* is supposed to be at the intersection of Šimuna Kožičića Benje Street and Kalelarge Street (Fig. 4) because – according to Suić – these two were the city's main streets, *kardo maximus* and *decumanus maximus*.<sup>16</sup> In all likelihood, before the city's founding, an augur was supposed to stand on the place of the future navel and, inspired by divine providence, define the routes of the future main streets. Using these general directions, Roman *agrimensores*

13 M. Suić, 1976, 100; 2003, 163–164.

14 M. Suić 1976, 101; 1981, 188; 1996 [1955], 374; 2003, 164–165.

15 M. Suić 2003, 165.

16 M. Suić 1981, 191.

17 Usp. J. Rykwert 1976, 59–65, 90–91.

14 M. Suić 1976, 101; 1981, 188; 1996 [1955], 374; 2003, 164–165.

15 M. Suić 2003, 165.

16 M. Suić 1981, 191.



Slika 4. Sjecište glavnih ulica rimskog Jadera  
Figure 4. Intersection of main streets of Roman Iader

izvor / source: Google Earth

bila uvjetovana i dominantnim točkama u krajoliku koji neposredno okružuje zadarski poluotok.<sup>18</sup>

Naime, ako se u grad uđe kroz današnja Morska vrata, odnosno kroz Vrata sv. Krševana u Ulicu Šimuna Kožičića Benje, promatrača će dočekati direktan pogled na jedan od najmarkantnijih i najvažnijih vrhova zadarskog arhipelaga – Sv. Mihovil na otoku Ugljanu (sl. 5); odnosno na vrh na kojem je iz važnih strateških razloga tijekom srednjeg vijeka podignuta i danas velebna tvrđava.<sup>19</sup> To je položaj koji pruža najbolji nadzor nad Zadarskim i Srednjim kanalom,<sup>20</sup> a kao takav korišten je još od prapovijesnih vremena.<sup>21</sup> Uz to, njegova vizura i suodnos s najvećim vrhom otoka Ugljana – Šćahom – čine ga iznimno prepoznatljivim na širokom teritoriju

would later define the routes of all other streets in an orthogonal system.<sup>17</sup>

Which brings me to the starting position for the writing of this article: In my opinion, the orientation of Roman Iader and – particularly – the route of its main *kardo*, are based not only on the natural configuration of the terrain, but also on the dominant points in the landscape surrounding Zadar Peninsula.<sup>18</sup>

Indeed, if one enters the city through the present-day Sea Gate (i.e. St. Chrysogonus' Gate) in Šimuna Kožičića Benje Street, one will have a direct view of one of the most prominent peaks of Zadar Archipelago, Sv. Mihovil (literally: St. Michael's Peak) on the island of Ugljan (Fig. 5), where the strategically important – and still impressive – fortress was built in Middle Ages.<sup>19</sup> Providing optimal control over Zadar and Central Channels,<sup>20</sup> this position has been used for such purpose since prehistorical times.<sup>21</sup> In addition, its contours and its juxtaposition

18 Ovom prilikom najiskrenije zahvaljujem vrsnom zadarskom fotografu Aleksandru Gospiću koji mi je nesebično ustupio odlične fotografije Svetog brda i Sv. Mihovila. Također zahvaljujem i dokumentaristima Arheološkog muzeja Zadar: Robertu Maršiću (koji mi je dao na korištenje tlocrtnu rekonstrukciju rastera ulica rimskog Jadera) te Ivanu Čondiću (na fotografijama tegule s Kolovara).

19 S. Sorić 2012; D. Štrmelj 2015; K. Marasović, R. Vidović 2019.

20 S. Sorić 2012, 85.

21 K. Marasović, R. Vidović 2019, 34.

17 Cf. J. Rykwert 1976, 59–65, 90–91.

18 I am using the opportunity to express my gratitude to the acclaimed Zadar-based photographer Aleksandar Gospić for allowing me to use his excellent photographs of Sveto brdo and Sv. Mihovil. I am also grateful to the documentation officers from the Archaeological Museum Zadar, Robert Maršić (who allowed me to use his recreated street grid of Roman Iader) and Ivan Čondić (who provided me with the photos of the Kolovare roof tile).

19 S. Sorić 2012; D. Štrmelj 2015; K. Marasović, R. Vidović 2019.

20 S. Sorić 2012, 85.

21 K. Marasović, R. Vidović 2019, 34.



Slika 5. Pogled na Sv. Mihovil na otoku Ugljanu s glavnog karda rimskog Jadera  
Figure 5. View of Sv. Mihovil on island of Ugljan as seen from main kardo of Roman lader

foto / photo by: A. Gospić

koji čak i nadilazi neposredno područje zadarskog arhipelaga i zaleđa (sl. 6).<sup>22</sup>

S druge strane, za lijepog vremena – kada bura raspuše sumaglicu – ako se promatrač sa zadarskog umbilika okrene za 180 stupnjeva, iznad Morskih vrata pružit će mu se direktan pogled na daleko najmarkantniji vrh velebitskog masiva – Sveto brdo (sl. 7)! Prostornu, ali i religijsku važnost tog vrha ne treba posebno naglašavati (sl. 8).<sup>23</sup> Dakle, ako promatrač za lijepog vremena stane na sjecište današnjih ulica Šimuna Kožičića Benje i Kalelarge, odnosno rimskih *kardo maximus* i *decumanus maximus* – prema sjeveroistoku će mu se pružiti direktan pogled na najdominantniji vrh

against Šćah (Ugljan's highest peak) make it a very striking landmark in the area much wider than Zadar's Archipelago and hinterland (Fig. 6).<sup>22</sup>

On the other hand, in fine weather – when *bura* (a seaward northeasterly wind) disperses the haze – if an observer standing at the *umbilicus* turns around 180 degrees and looks in the direction of Sea Gate, he will have a direct view of the most prominent peak of the Velebit Massif – Sveto brdo (literally: Sacred Peak) (Fig. 7)! There is no need to underline the spatial and religious importance of this peak (Fig. 8).<sup>23</sup> Thus, if the weather is fine, an observer standing at the intersection of the present-day Šimuna Kožičića Benje Streets and Kalelarge (i.e. Roman *kardo maximus* and

22 Na brdu Šćah najvjerojatnije se nalazila antička osmatračnica (usp. D. Štrmelj 2015a).

23 Iako je Sveto brdo, sa svojih 1751 m nadmorske visine, drugi po visini vrh Velebita (najviši je Vaganski vrh s 1757 m), ono je zbog svojeg položaja najdominantniji te zbog svog piramidalnog izgleda i oku najmarkantniji vrh čitavog velebitskog masiva. Ono predstavlja sam vrhunac vršne zone nakon koje drastično opada nadmorska visina Velebita koji svoju visinu donekle vraća tek nakon prijevoja Prezid, kada se ponovno uzdiže na svom jugoistočnom odvoju – Crnopcu, ali tek sa 1402 m nadmorske visine. Nakon Crnopca, visina Velebita ponovno opada na izdancima Tremzine, Gostuše te posebice Koma, na čijim se padinama ta mitska planina sljubljuje s gornjim tokom rijeke Zrmanje, čime i konačno završava njegov masiv.

22 A Roman-period watchtower probably stood on Šćah Hill (cf. D. Štrmelj 2015a).

23 Although its elevation of 1751 m makes it only the second highest peak of the Velebit (the highest one being Vaganski vrh, 1757m), Sveto brdo is the massif's most dominant peak because of its position and visually the most prominent one because of its pyramidal contours. The peak constitutes the apex of the Velebit's crest zone; beyond it, the massif radically loses its height, only to regain it to an extent beyond Prezid Pass, where its southeastern peak – Crnopac – reaches 1402m. After Crnopac, the massif's height drops again at the outcrops of Tremzina, Gostuša and – particularly – Kom, on the slopes of which this mythical mountain joins the upper reaches of the Zrmanja River and ends there.





Slika 6. Pogled s državne ceste D27 (poviše Muškovaca) na otok Ugljan i vrhove Sv. Mihovil i Šćah  
Figure 6. View of Ugljan with Sv. Mihovil and Šćah Peaks as seen from D27 State Road (above Muškovci)

foto / photo by: N. Cesarik

Velebita (Sveto brdo), a prema jugozapadu na vjerojatno najznačajniji vrh zadarskog arhipelaga (Sveti Mihovil). Pritom ne treba posebno napominjati poveznicu da oba vrha u svojem imenu imaju vrlo snažnu religijsku konotaciju te da su moguće već i u Liburna, a vjerojatno i u Slavena, imala predznak prisutnosti božanskih bića.<sup>24</sup>

Teško je povjerovati da bi, u pogledu osnivanja grada, takav raspored bio odraz puke slučajnosti, posebno ako uzmemo u obzir čitav niz religijskih postupaka koji su obilježavali ritual osnivanja grada u antičko doba. Činjenica da se pravac ulice, koju je rimski augur po svemu sudeći odredio kao ishodišnu liniju u pravcu sjeveroistok-jugozapad, nalazi na liniji najvažnijih i religijom tako snažno prožetih vrhova, čini se sasvim realnom osnovom pomišljanju da se prilikom obreda osnivanja grada augur oslonio na Sveto

*decumanus maximus*) facing northeast, he will have a direct view of the most dominant peak of the Velebit (Sveto brdo, i.e. Sacred Peak); facing southwest, he will see probably the most prominent peak of Zadar Archipelago (Sveti Mihovil, i.e. St. Michael's Peak). It is obvious that both peaks' names have a very strong religious connotation and that both of them were possible associated with the presence of divine beings as early as in the Liburnian times, and probably in the Slavic times.<sup>24</sup>

It is hard to believe that such a pattern would be but a coincidence in the context of founding of the city, particularly if the series of religious procedures typical of the city-founding ritual in the Roman period was taken into account. The fact that the direction of the street most likely defined by a Roman augur as the starting line in the

24 Za sv. Mihovila, usp. V. Belaj 2009, 175–180; za Sv. brdo: T. Vinščak 1991, 29–30; R. Dodig 2014, 301–302. U vezi Svetog brda zanimljivo je spomenuti i navod Luje Maruna iz 1902. godine: „Čitao sam u 'Narodnom Listu' u Zadru, od 23/8 1902, br. 68 dopis iz Obrovca, u kojemu se opisuje izlet iz Obrovca na vrh 'Sveto Brdo' na Velebitu. O opisu veli se da na sredini ovoga brda t. j. 'Svetoga Brda' ima umjetno nanešenih kamenja. Ovo je ono, što sam nagadjao da mora i tamo biti ostanaka žrtvišta starih – poganskih – Hrvata“ (L. Marun 1998, 123).

24 For Sv. Mihovil, cf. V. Belaj 2009, 175–180; for Sveto brdo: T. Vinščak 1991, 29–30; R. Dodig 2014, 301–302. In 1902, Lujo Marun made an interesting note about Sveto brdo (Sacred Peak): “In Zadar's *Narodni list* of 23 August 1902 (No. 68), I read a report from Obrovac, describing a trip from Obrovac to 'Sveto brdo' in the Velebit. It says there are rocks in the center of this peak ('Sveto brdo') piles up as a result of human activities. This confirms my earlier speculations that remains of ancient altars of pagan Croats could be present there.” (L. Marun 1998, 123).



Slika 7. Pogled na Sveto brdo na Velebitu sa sjecišta glavnih ulica rimskog Jadera

Figure 7. View of Velebit's Sveto brdo seen from intersection of main streets of Roman Iader

foto / photo by: A. Gospić

northeast-southwest direction lies on the line of the most important mountain peaks of strong religious meaning makes it rather logical to believe that the augur used Sveto brdo and Sv. Mihovil as guidelines for drawing a perpendicular line – the future *decumanus* (present-day Kalelarga) – during the founding ritual, thus defining the grid of the future city.<sup>25</sup> These are, at the same time, the peaks of the spatial unities that – in the eye of the beholder – define the boundaries of the landscape visible from Zadar Peninsula (the island of Ugljan on the one side, the Velebit Mountain on the other).

#### ANALYSIS OF AERIAL AND SATELLITE PHOTOGRAPHS

However, substantiating this hypothesis primarily required additional technical support. This is why virtual satellite programs (Google Earth Pro) and interactive cartographic systems (Geoport DGU) were used to draw a straight line with Sv. Mihovil on Ugljan and Sveto brdo in the Velebit as its fixed points (Fig. 9). The results were stunning because this line intersected the Roman *decumanus maximus* precisely at a right angle, passing directly through St. Roch's Gate, along the present-day Zlatarska Street (the route of a Roman *kardo* the function of which was partly neutralized with subsequent construction).<sup>26</sup> This ideal line intersects the main *decumanus* merely 200 meters away from the intersection of Šimuna Kožičića Benje Street and Kalelarga (Fig. 10). If we take into account that the air distance between

brdo i Sveti Mihovil kao na smjernice prema kojima će najprije povući okomicu u vidu glavnog gradskog dekumana (današnje Kalelarga), a time i odrediti samu urbanističku formu budućeg grada.<sup>25</sup> Uz to, riječ je i o vrhovima cjelina koje, u očima promatrača, definiraju granice krajolika vidljivog sa zadarskog poluotoka (s jedne strane otok Ugljan, a s druge Velebit).

25 S obzirom na to da je često nemoguće ući u trag ritualima koji su prethodili osnivanju grada te posebice tome koji su reperi korišteni prilikom određivanja njegove orijentacije, vrlo je važno napomenuti da su odlike krajolika, poput planina i rijeka, očito imale određene veze s drevnim ritualima, posebice s proricanjem iz iznutrica žrtvovanih životinja na području Mezopotamije (usp. J. Rykwert 1976, 54). Također je važno napomenuti da je haruspici također bio važan dio rituala osnivanja grada (usp. Vitruvius *De arch.* 1.4.9; J. Rykwert 1976, 51–58). Zanimljivo je primijetiti i Dilkeovu opasku kako se centurijacija katkada orijentirala po stranama svijeta, katkada prema postojećim cestama, a katkada (kao u Dalmaciji) i po geografskim odlikama (O. A. W. Dilke 1971, 56). S obzirom na to da smjer pružanja zadarskog agera, zajedno sa zadarskim poluotokom, sinklinalno prati smjer pružanja velebitskog masiva s jedne te smjer pružanja otoka zadarskog arhipelaga s druge strane, mislim da je logično pomišljati da je orijentacija grada bila određena točkama koje zapravo definiraju prostor koji okružuje Zadar i njegovo zaleđe. O tome se najbolje paralele nalaze upravo u Etruriji, gdje su elementi krajolika, poput vrhova planina, imali važnu ulogu pri orijentaciji određenih etrušćanskih svetišta (I. E. M. Edlund-Berry 2006, 118–119).

25 As it is often impossible to identify the rituals that preceded the founding of a city and the reference points used for defining a city's orientation, it is very important to mention that landscape features, such as mountains and rivers, clearly had something to do with the ancient rituals, particularly with soothsaying from the entrails of sacrificed animals in Mesopotamia (cf. J. Rykwert 1976, 54). It is also important to mention that haruspication was also an important part of the city-founding ritual (cf. Vitruvius *De arch.* 1.4.9; J. Rykwert 1976, 51–58). Interesting is Dilke's note that centuriation would sometimes be based on the cardinal points of the compass and sometimes (like in Dalmatia) on the geographical features (O. A. W. Dilke 1971, 56). As the direction of Zadar's ager follows the direction of the Velebit Massif and of Zadar Archipelago as their syncline, I find it logical to assume that the city's orientation was based on the points defining Zadar and its hinterland. The best analogies for this can be found in Etruria, where elements of landscape, such as mountain peaks, had an important role in defining the orientation of some Etruscan shrines (I. E. M. Edlund-Berry 2006, 118–119).

26 Suić's map of the spatial orientation of the Early Roman Iader (M. Suić 1981, 193) shows that the *kardo* in question is the one left of the *kardo* which extends to the present-day Branimir's Bridge. The function of this *kardo* was partly neutralized when the complex of buildings northwest of St. Lawrence's Church was constructed (for the church, see I. Petricoli 1987), but its line has been roughly preserved as the present-day Zlatarska and Kraljskog Dalmatina Streets.



### ANALIZA ZRAČNIH I SATELITSKIH SNIMAKA

No da bi se potkrijepila ta hipoteza, valjalo je prije svega dobiti i dodatnu tehničku podršku. Stoga je pomoću virtualnih satelitskih programa (Google Earth Pro) te interaktivnih kartografskih sustava (Geoportal DGU) povučena pravocrtna linija čije su fiksne točke postavljene točno na kote Sveti Mihovil na otoku Ugljanu te Sveto brdo na Velebitu (sl. 9). Dobiveni rezultati bili su zapanjujući jer povučena linija doslovce pod pravim kutom sječe antički *decumanus maximus* te prolazi direktno kroz Vrata sv. Roka, trasom današnje Zlatarske ulice – odnosno linijom jednog od antičkih karda koji je djelomično negiran kasnijim izgradnjama.<sup>26</sup> Sjecište te idealne linije s glavnim dekumanom nalazi se tek 200 metara udaljeno od križanja ulica Šimuna Kožičića Benje i Kalendarje (sl. 10). Ako uzmemo u obzir da zračna udaljenost između Svetog Mihovila i Svetog brda iznosi čak 43,5 km,<sup>27</sup> otklon od 200 metara predstavlja pogrešku manju od jednog stupnja te je ona u tom slučaju u potpunosti

### Slika 8. Pogled na Zadar i njegovo zaleđe s Velebitom i Svetim brdom u pozadini

Figure 8. View of Zadar and its hinterland, with Velebit and Sveto brdo in background

foto / photo by: A. Gospić

Sv. Mihovil and Sveto brdo is as much as 43.5km,<sup>27</sup> the 200m distance represents a deviation less than a degree, which is negligible.<sup>28</sup> Particularly if we take into account that the augur used his bare eye, his hands and his ritual staff (*lituus*) as guidelines,<sup>29</sup> that the *agrimensores* used a *groma*<sup>30</sup> (usually accurate for much shorter distances)<sup>31</sup> and that the objects of their measurements were probably entire cones of the peaks, not just their tops. Unlike them, I was able to draw perfect lines using virtual satellite programs and interactive cartographic systems, while using as reference points only tops of the peaks, not their entire cones.

26 Gledajući Suićevu kartu prostorne orijentacije ranoantičkog Zadra (M. Suić 1981, 193), riječ je o kardu lijevo od onoga na kojega se nadovezuje današnji Branimirov most. Taj je kardo djelomično negiran izgradnjom kompleksa zgrada sjeverozapadno od crkve sv. Lovre (o toj crkvi: I. Petricioli 1987), ali se njegova linija danas ugrubo sačuvala u Zlatarskoj te ulici Kraljskog Dalmatina.

27 Od umbilika do Svetog brda 36,31 km; od umbilika do Sv. Mihovila 7,19 km (mjerjenje prema Google Earth).

27 From the umbilicus to Sveto brdo: 36.31km; from the umbilicus to Sv. Mihovil: 7.19km (according to Google Earth).

28 I am indebted to Dr. Domagoj Matijević for his assistance in calculation of this deviation.

29 Cf. J. Rykwert 1976, 44–47.

30 O. A. W. Dilke 1971, 66–70; M. J. T. Lewis 2004, 120–133. For recreating a groma and the way it was used, cf. H. McCague 2007.

31 M. J. T. Lewis 2004, 132–133.



zanemariva.<sup>28</sup> Posebno ako uzmemo u obzir da je augur prostim okom koristio svoje ruke i ritualni štap (*lituus*) kao smjernice,<sup>29</sup> a agrimenzori gromu<sup>30</sup> koja je inače bila precizna u daleko manjim udaljenostima,<sup>31</sup> ali i da su im svima objekti mjerenja vjerojatno bili vrhovi u cijelosti. Za razliku od njih, meni je bilo omogućeno povlačenje savršenih linija putem virtualnih satelitskih programa i interaktivnih kartografskih sustava; i to tako da sam kao repere koristio same kote, a ne vrhove u cijelosti.

Prema tomu, mislim da je logično zaključiti da su Sveto brdo na Velebitu i Sveti Mihovil na otoku Ugljanu, vrlo vjerojatno predstavljali smjernice prilikom osnivanja rimskog Jadera, koje su kao dominante točke u krajoliku poslužile auguru pri određivanju glavne trase u smjeru sjeveroistok-jugozapad.<sup>32</sup> Iz te je linije i izveo okomicu iz koje je trasiran

### Slika 9. Odnos rimskog Jadera sa Sv. Mihovilom na otoku Ugljanu i Svetim brdom na Velebitu

Figure 9. Juxtaposition of Roman Iader, Sv. Mihovil (island of Ugljan) and Sveto brdo (Velebit Mountain)

izvor / source: Google Earth

Accordingly, I find it logical to conclude that Sveto brdo in the Velebit Mountain and Sv. Mihovil on the island of Ugljan were most likely used as the guidelines when Roman Iader was being founded. Being the dominant points in the surrounding landscape, they must have been used by the augur to define the main north-east-southwest route.<sup>32</sup> He made a line perpendicular to this one and he used it as the route for city's main *decumanus* – the present-day Kalelarga. Given the fact that the Romans adapted the Etruscan city-founding methods to their own practice in the early days of the Empire, it seems realistic to conclude that it was the “sacred peaks”

28 Zahvaljujem dr. sc. Domagoju Matijeviću na pomoći pri matematičkom izračunu navedenog otklona.

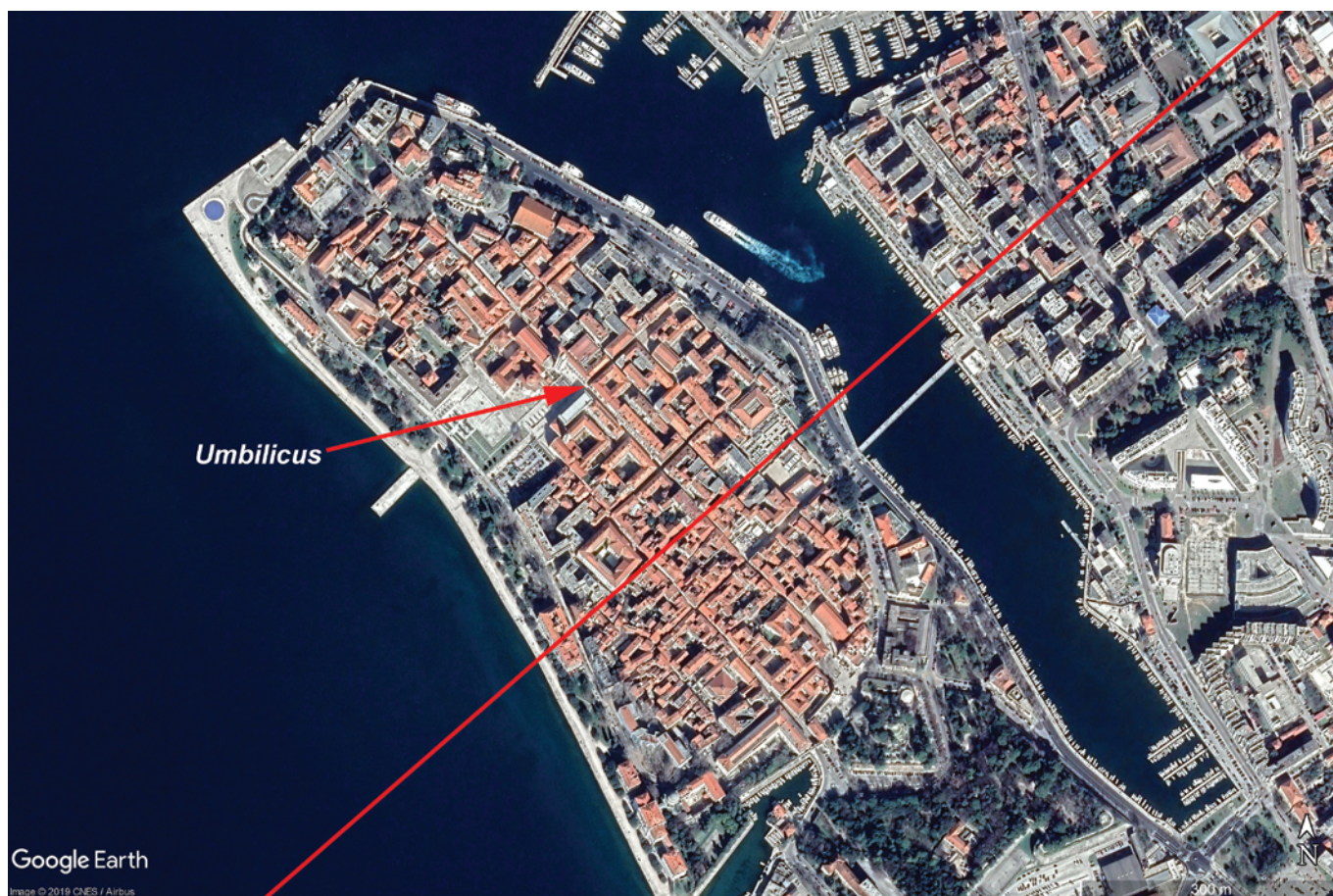
29 Usp. J. Rykwert 1976, 44–47.

30 O. A. W. Dilke 1971, 66–70; M. J. T. Lewis 2004, 120–133. Za rekonstrukciju grome i načina na koji se ona koristila, usp. H. McCague 2007.

31 M. J. T. Lewis 2004, 132–133.

32 Iako moderni istraživači najčešće povezuju orijentaciju antičkih gradova na osnovi proučavanja putanje Sunca ili nekih drugih astronomskih markera, mislim da je izvjesno kako neposredni krajolik pokazuje da je orijentacija rimskog Jadera zapravo bila uvjetovana položajem markantnih i „svetih“ vrhova. Takvo nešto možda najbolje podupiru analogije iz same Etrurije, gdje su vrhovi planina određivali orijentaciju određenih etrušćanskih svetišta (I. E. M. Edlund-Berry 2006, 118–119). Također je važno za napomenuti da bi ovdje prezentirana zapažanja u budućnosti mogla poslužiti kao temelj pri

32 Although modern researchers usually associate the orientation of Roman cities with the sun's trajectory or some other astronomical markers, I think that the immediate surroundings of Roman Iader can be seen as evidence that the city's orientation was actually defined using the neighboring dominant and “sacred” mountain peaks. Analogies for this can be found in Etruria, where mountain peaks were used to define the orientation of some Etruscan shrines (I. E. M. Edlund-Berry 2006, 118–119). It is also important to note that the observations made in this article could be used as a basis for the future analyses of the orientation of some other Roman cities.



glavni gradski dekuman – današnja Kalelarga. Uzimajući u obzir činjenicu da su Rimljani početkom Carstva svojoj vlastitoj praksi prilagodili etruščansku disciplinu osnivanja grada, čini se realnim zaključiti da su kao božanske smjernice korišteni „sveti vrhovi“, a ne položaj Sunca ili nekih drugih nebeskih tijela.<sup>33</sup> Ti su vrhovi vjerojatno imali snažnu prostorno-religijsku važnost i u ranijim vremenima, a moguće je i da su imali i svoje mjesto u štovanju liburnskog panteona. Izgledno je stoga da su Rimljani, poštujući starije religijske vrijednosti – u vidu već dobro zabilježenog religijskog sinkretizma<sup>34</sup> – „svete liburnske“ učinili „svetim liburnsko-rimskim“ vrhovima, prema kojima su orijentirali urbanističku strukturu novoosnovane kolonije *Iader*.<sup>35</sup>

Primarno gledajući, položaj samog grada zasigurno je bio uvjetovan nekim drugim, za život važnijim kriterijima, bilo u vidu strateško-logističkog (poluotok) bilo zdravstvenog smisla

#### Slika 10. Idealna linija od Sv. Mihovila do Svetog brda u odnosu na zadarski *umbilicus*

Figure 10. Ideal line connecting Sv. Mihovil and Sveto brdo juxtaposed with Zadar's *umbilicus*

izvor / source: Google Earth

that were used as the divine guidelines, not the position of the sun or some other celestial bodies.<sup>33</sup> These peaks had probably had their spatial and religious relevance even in the earlier times; it is also possible that they were worshiped as part of the Liburnian pantheon. Therefore it seems likely that the Romans – known to have had respect for older religions (as part of their well-recorded religious syncretism)<sup>34</sup> – turned the “sacred Liburnian peaks” into “sacred Liburno-Roman peaks”, using them to define the orientation of their newly-founded colony of *Iader*.<sup>35</sup>

determiniranju orijentacija nekih drugih antičkih gradova.

33 Dobar primjer ne-solarne orijentacije pruža *Colonia Ulpia Traiana* (današnji Xanten), koja je možda bila orijentirana prema nekim drugim astronomskim markerima (usp. D. Espinosa-Espinosa, A. C. González-García, M. V. García Quintela 2018).

34 Usp. J. Medini 1984.

35 I u vezi toga se dobra paralela nalazi u etruščanskoj religiji, usp. primjerice I. E. M. Edlund-Berry 2006, 127: „Kao vrhovno božanstvo, Tin/Tinia je nadzirao planinske vrhunce i na taj način definirao okomite granice između neba i zemlje. Primjere njegove sfere utjecaja nalazimo u toponimima (npr. Monte Giovi), kao i u prisustvu velikog etruščanskog hrama na rimskom Kapitolu, posvećenog Jupiteru, Junoni i Minervi“.

33 A good example of a non-solar orientation is *Colonia Ulpia Traiana* (present-day Xanten). It was probably defined using some other astronomical markers (cf. D. Espinosa-Espinosa, A. C. González-García, M. V. García Quintela 2018).

34 Cf. J. Medini 1984.

35 There is a good analogy in the Etruscan religion for this, too. See, for example, I. E. M. Edlund-Berry 2006, 127: “As the chief god, Tin/Tinia controlled mountaintops and thus defined the vertical boundaries between the heavens and the earth. Examples of his sphere of power appear as place names (e.g. Monte Giovi) and in the presence of the major Etruscan temple in Rome dedicated to Jupiter, Juno, and Minerva, located on the Capitoline hill.”

(izvori vode i zaklonjenost od sjevernih vjetrova), no sama orijentacija i trasiranje ulica, po svemu sudeći, bili su uvjetovani tadašnjim dubokim religijskim shvaćanjima. Odjeci tih religijskih konotacija i danas se mogu toponimski pratiti u preostacima slavenske mitologije jer i Sveti Mihovil i Sveto brdo svoja imena duguju isključivo svojem dominantnom položaju, a prema predaji ondašnjih žitelja, vrlo vjerojatno su to bila prebivališta samih bogova.

## DODATAK

Ovaj prilog posvećujem dvojici legendarnih likova iz zadarskih akademskih i varoških krugova, koji su nas prerano napustili tijekom 2018. godine: Danielu Nečasu Hrasti i Mati Radoviću.

S pokojnim sam Danielom često znao provoditi vrijeme u zadarskom Varošu te sam od njega uvijek mogao dobiti konkretne savjete prilikom svojih istraživanja. Tako sam mu, u jednom od naših posljednjih druženja, prezentirao svoja razmišljanja o orijentaciji antičkog Jadera. Naravno, s obzirom na to da je Hraste bio najbolji stručnjak za starorimsku religiju kojeg sam poznao, njegovo mi je mišljenje svakako bilo od iznimne važnosti. Sve što je tada rekao, bilo je: *To ti je to, nema kaj drugo biti!*



Slika 11. Tegula s Kolovara, Arheološki muzej Zadar, inv. br. A31661

Figure 11. Kolovare roof tile, Archaeological Museum Zadar, Inv. No. A31661

foto / photo by: I. Čondić

While the city's position must have been primarily defined with some other criteria, more relevant for everyday life – be it the strategic and logistic criteria (peninsular location) or the health criteria (fresh water springs and shelter from the northerly winds) – the orientation and street routes were, by all indications, defined by the deep religious beliefs of the epoch. These religious connotations are still reflected in the remnants of the Slavic mythology in the local toponyms: both Sv. Mihovil (St. Michael's Peak) and Sveto brdo (Sacred Peak) owe their names only to their dominant positions; the local inhabitants in those days most likely believed they were abodes of their deities.

## POSTSCRIPT

I dedicate this article to two legendary members of Zadar's academic and other circles, whose premature death bereaved us all in 2018: Daniel Nečas Hraste and Mate Radović.

Late Daniel and I would very often hang out in Zadar's popular district of Varoš. He would always have some concrete piece of advice for my research-related dilemmas. One of the last times we got together I shared with him my thoughts about the orientation of the Roman lader. As Hraste was the best expert for the early Roman religion I had known, his opinion was very important to me. All he said then was: *That's got to be it, there is no other explanation!*

Although I was not that close with late Mate Radović, I was always glad to see him and exchange a few words. I will always remember him as a joyful, positive person. I will also remember the numerous exhibitions Mate organized in the Museum of Nin Antiquities: No one else could spice up public events like he did. On 17 September 2018, soon after learning of Mate's death, I went swimming near the old pier at the Kolovrate Beach fountain. On a number of occasions just before that day, I would free-dive in the shallow water there in order to examine some Roman roof tile fragments that the sea – together with amphorae fragments – had been rolling on the seabed near the coast for



Slika 12. Detalj pečata tegule s Kolovara  
Figure 12. Kolovare roof tile stamp, detail

foto / photo by: I. Čondić

Pokojnog Matu Radovića nisam previše poznao, no uvijek mi ga je bilo drago vidjeti te razmijeniti pokoju usputnu riječ s njim. Uvijek ću ga pamtiti kao veselog i pozitivnog čovjeka te ću se s veseljem sjećati brojnih izložbi koje je Mate organizirao u Muzeju ninskih starina, jer nitko nije znao začiniti javni događaj na način na koji je to radio on. Dana 17. rujna 2018., netom nakon što sam saznao da je Mate preminuo, otišao sam se kupati na stari mul kod fontane na Kolovarama, gdje sam prethodnih dana znao roniti na dah te pregledavati fragmente rimskih tegula, koje more – zajedno s brojnim ostatcima amfora – iz godine u godinu valja po svojoj pličini.<sup>36</sup> Svaki put kada sam uzeo fragment tegule u ruke, nadao sam se da ću pronaći primjerak s pečatom, ali takvoj teguli nije bilo nikakva traga. Međutim, tog sam dana u ruke uzeo fragment za koji sam bio uvjeren da sam ga prethodno pregledao barem deset puta, no kada sam ga okrenuo na drugu stranu, s velikim sam iznenađenjem ugledao pečat TI PANS[IANA] (sl. 11–12).<sup>37</sup> Upravo u tom trenutku u mislima mi je bio pokojni kolega Mate Radović pa sam u sebi rekao: *Hvala ti Mate!*

Tegulu sam naknadno predao Arheološkom muzeju Zadar te sam, s obzirom na to da sam ju pronašao s Matom Radovićem u mislima, odlučio napisati ovaj kratki pasus, kako bih mu odao počast za sve ono što je učinio tijekom svojeg, nažalost kratkog, ali plodonosnog života.

years.<sup>36</sup> Every time I went there, I hoped to find a fragment with a stamp. However, I could find no such specimen. That particular day, however, I reached for the fragment I was sure I had already examined at least ten times. But much to my surprise, when I turned it around, I saw the stamp TI PANS[IANA] on it (Figs. 11–12).<sup>37</sup> At that very moment I was thinking about my late colleague Mate Radović, so I said to myself: *Thank you, Mate!*

Later on, I gave the roof tile to Archaeological Museum Zadar. As I had found it while thinking of Mate, I decided to write this short dedication in order to pay homage to everything he had done during his short but prolific life.

36 O podvodnim arheološkim istraživanjima na prostoru oko fontane na Kolovarama: Z. Brusić 1995.

37 Po svemu sudeći tegula najvjerojatnije pripada tipu IV.1 prema Matijašiću (R. Matijašić 1983, 969), s tim da je slovo I, odnosno drugo slovo careva prenomena smješteno ispod desnog kraka vertikalne haste slova T (slično primjeru koji donosi R. Matijašić 1983, 993, T. II: 26).

36 For the underwater archaeological excavations of the Kolovare fountain, see: Z. Brusić 1995.

37 According to Matijašić, the roof tile most likely belongs to type IV.1 (R. Matijašić 1983, 969), although the letter I (the second letter of the Emperor's praenomen) is found under the right arm of the vertical shaft of the letter T (similar to the example given by R. Matijašić 1983, 993, pl. II: 26).

## Literatura / Bibliography

- Aveni, A., Romano, G. 1994 – Orientation and Etruscan ritual, *Antiquity* 68 (260), Cambridge, 545–563.
- Belaj, V. 2009 – Poganski bogovi i njihovi kršćanski supstituti, *Studia ethnologica Croatica* 21, Zagreb, 169–197.
- Bertarione, S. V., Magli, G. 2015 – Augustus' Power from the Stars and the Foundation of Augusta Praetoria Salassorum, *Cambridge Archaeological Journal* 25 (1), Cambridge, 1–15.
- Brusić, Z. 1995 – Nove spoznaje o prostoru oko fontane u zadarskom predjelu Kolovare, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji* 35, Split, 53–65.
- Campbell, B. 2000 – *The Writings of the Roman Land Surveyors*, London.
- Dilke, O. A. W. 1971 – *The Roman Land Surveyors: An Introduction to the Agrimensores*, Newton Abbot.
- Dodig, R. 2014 – Svetigora – prilog kulturnoj toponimiji, *Hrvatski neretvanski zbornik* 6, Zagreb, 299–305.
- Edlund-Berry, I. E. M. 2006 – Ritual Space and Boundaries in Etruscan Religion, in: Thomson de Grummond, N., Simon, E. (eds.), *The Religion of the Etruscans*, Austin, 116–131.
- Espinosa-Espinosa, D., Gonzalez-Garcia, A. C., Garcia Quintela, M. V. 2016 – On the Orientation of Two Roman Towns in the Rhine Area, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 16 (4), Rhodes, 233–240.
- Espinosa-Espinosa, D., González-García, A. C., García Quintela, M. V. 2018 – Urban Planning and Ritual Action in Colonia Ulpia Traiana (Xanten, Germany): Understanding a Non-Solar Orientation Pattern, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 18 (4), Rhodes, 25–32.
- González-García, A. C., Rodríguez-Antón, A., Belmonte, J. A. 2014 – The Orientation of Roman Towns in Hispania: Preliminary Results, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 14 (3), Rhodes, 107–119.
- González-García, A. C., Rodríguez-Antón, A., Espinosa-Espinosa, D., García Quintela, M. V., Belmonte Aviles, J. 2019 – Establishing a New Order: The Orientation of Roman Towns Built in the Age of Augustus, in: Magli, G., González-García, A., Belmonte Aviles, J., Antonello, E. (eds.), *Archaeoastronomy in the Roman World*, Cham, 85–102.
- Lewis, M. J. T. 2004 – *Surveying Instruments of Greece and Rome*, Cambridge.
- Magli, G. 2008 – On the orientation of Roman towns in Italy, *Oxford Journal of Archaeology* 27 (1), Oxford, 63–71.
- Marasović, K., Vidović, R. 2019 – Prostorni razvoj kaštela sv. Mihovila na otoku Ugljanu, *Građevinar* 71 (1), Zagreb, 33–43.
- Marun, L. 1998 – *Starinarski dnevnic*, Split.
- Matijašić, R. 1983 – Cronografia dei bolli laterizi della figulina pansiana nelle regioni adriatiche, *Mélanges de l'École française de Rome. Antiquité* 95 (2), Roma, 961–995.
- McCague, H. 2007 – Learning from the Roman Land Surveyors: A Mathematical Field Exercise, in: Shell-Gellasch, A. (ed.), *Hands On History: A Resource for Teaching Mathematics*, Washington, 105–114.
- Medini, J. 1984 – Autohtoni kultovi u razvoju antičkih religija u rimskoj provinciji Dalmaciji, *Dometi* 17 (5), Rijeka, 7–32.
- Petricioli, I. 1987 – Crkva Sv. Lovre u Zadru, *Starohrvatska prosvjeta* III. serija 17, Split, 53–73.
- Rykwert, J. 1976 – *The Idea of a Town: The Anthropology of Urban Form in Rome, Italy and the Ancient World*, Princeton.
- Sorić, S. 2012 – Kaštel Sv. Mihovila na otoku Ugljanu, *Ars Adriatica* 2, Zadar, 85–96.
- Suić, M. 1976 – *Antički grad na istočnom Jadranu*, Zagreb.
- Suić, M. 1981 – *Zadar u starom vijeku*, Zadar.
- Suić, M. 1996 – Limitacija agera rimskih kolonija na istočnoj jadranskoj obali, u: Batović, Š. (ur.), *Odabrani radovi iz stare povijesti Hrvatske: Opera selecta*, Zadar, 349–385 [= Suić, M. 1955 – Limitacija agera rimskih kolonija na istočnoj jadranskoj obali, *Zbornik Instituta za historijske nauke u Zadru* 1, Zadar, 1–36].
- Suić, M. 2003 – *Antički grad na istočnom Jadranu*, 2. izmijenjeno i dopunjeno izd., Zagreb.
- Štrmelj, D. 2015 – Novi prilozi proučavanju kaštela Sv. Mihovila na otoku Ugljanu, *Ars Adriatica* 5, Zadar, 59–94.
- Štrmelj, D. 2015a – Je li se na brdu Šćah nalazila antička osmatračnica?, *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru* 57, Zadar, 1–18.
- Thulin, C. 1913 – *Corpus agrimensorum romanorum*, Lipsiae.
- Vinšćak, T. 1991 – Gdje tražiti hrvatski Olimp?, *Studia ethnologica* 3, Zagreb, 27–31.