

PROSTOR

19 [2011] 2 [42]

ZNANSTVENI ČASOPIS ZA ARHITEKTURU I URBANIZAM
A SCHOLARLY JOURNAL OF ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

SVEUČILIŠTE
U ZAGREBU,
ARHITEKTONSKI
FAKULTET
UNIVERSITY
OF ZAGREB,
FACULTY
OF ARCHITECTURE

ISSN 1330-0652
CODEN PORREV
UDK | UDC 71/72
19[2011] 2[42]
281-542
7-12 [2011]



Af

POSEBNI OTISAK / SEPARAT | OFFPRINT

ZNANSTVENI PRILOZI | SCIENTIFIC PAPERS

392-403 **MIĆE GAMULIN**

ČETIRI ANTICKE LIMITACIJSKE MREŽE
FARSKOGA POLJA NA OTOKU HVARU

PRETHODNO PRIOPCENJE
UDK 711.424:904(497.5 OTOK HVAR)

FOUR ANTIQUE GRID SYSTEMS IN THE
PHARIAN PLAIN ON THE ISLAND OF HVAR

PRELIMINARY COMMUNICATIONS
UDC 711.424:904(497.5 OTOK HVAR)



SL. 1. OČUVANOST LIMITACIJE FAR III. U TRASAMA PUTOVA, GRANICA PARCELA I GOMILAMA
FIG. 1 PHARIA III GRID PRESERVED IN ROAD ROUTES, ALLOTMENT BOUNDARIES AND TUMULI

MIĆE GAMULIN

HR – 21000 SPLIT, PALMOTICEVA 17

PRETHODNO PRIOPCENJE

UDK 711.424:904(497.5 OTOK HVAR)

TEHNIČKE ZNANOSTI / ARHITEKTURA I URBANIZAM

2.01.04 – POVIJEST I TEORIJA ARHITEKTURE

I ZAŠTITA GRADITELJSKOG NASLIJEĐA

ČLANAK PRIMLJEN / PRIHVACEN: 27. 11. 2011. / 5. 12. 2011.

HR – 21000 SPLIT, PALMOTICEVA 17

PRELIMINARY COMMUNICATION

UDC 711.424:904(497.5 OTOK HVAR)

TECHNICAL SCIENCES / ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

2.01.04 – HISTORY AND THEORY OF ARCHITECTURE

AND PRESERVATION OF THE BUILT HERITAGE

ARTICLE RECEIVED / ACCEPTED: 27. 11. 2011. / 5. 12. 2011.

**ČETIRI ANTIČKE LIMITACIJSKE MREŽE FARSKOGA POLJA
NA OTOKU HVARU****FOUR ANTIQUE GRID SYSTEMS IN THE PHARIAN PLAIN
ON THE ISLAND OF HVAR**CENTURIJACIJA
GRČKA KOLONIJA
LIMITACIJA
PHAROS
STARI GRADCENTURIATION
GREEK COLONY
GRID SYSTEM
PHAROS
STARI GRAD

Grčki polis Far (Pharos) osnovan je 385. pr. Kr. na području Staroga Grada na otoku Hvaru. U polju oko polisa do danas je kamenim suhozidima očuvana limitacijska mreža antičkih kolonista. Rad donosi rezultate istraživanja koja su pokazala da je poznata dominantna limitacijska mreža Fara najvjerojatnije tek treća u nizu od četiri podjele kojih se tragovi prepoznaju u Farskom polju. Intenzivni tragovi triju mreža mogu se slijediti na teritoriju polisa i njegova polja, a tragovi četvrte mreže slijede se samo na području polisa.

The ancient Greek polis of Pharia (Pharos) was established in 385 BC on the site of the present Stari Grad on the island of Hvar. An antique grid system with dry stone wall boundaries has been discovered in the plain surrounding the polis. The research presented in the paper has shown that the dominant grid system of Pharia was, most probably, the third out of four centuriations. Traces of three grids are visible in the territory of the polis and the surrounding plain, whereas the traces of the fourth grid are noticeable only in the polis.

UVOD

INTRODUCTION

Prostor ravnice između Staroga Grada i Jelse na otoku Hvaru svjedok je tisućljetnih prilagodbi okoliša čovjeku.¹ Prostorom dominira ortogonalna mreža kamenih suhozida, koja očito slijedi smjerove antičke limitacije polja (*hore* ili *agera*) *polisa* Far (*Pharos*), a to je bio i razlog uvrštavanja Farskoga polja u UNESCO-ov registar svjetskih kulturnih spomenika 2008. godine (Sl. 1. i 2.). Bit fenomena Farske hore u najkracim se crtama daje svesti na to da je tijekom dva i pol tisućljeća na otoku Hvaru kamenim gomilama ispisivana jedna od najinspirativnijih i najjasnijih civilizacijskih priča o osmišljavanju proizvodnje hrane na uređen i kontroliran način.²

Povijest *polisa* Faros počinje kada Dionizije I., arhont Sirakuze (arhont 406.-367. g.pr.Kr.), 385. pr.Kr. pomaže kolonistima iz cikladskog otoka Parosa osnovati koloniju na području današnjega Staroga Grada na otoku Hvaru, koja se nazivala Novi Pharos, ali i znatno češće Far (Pharos). Far je utemeljen u sklopu širih Dionizijevih kolonizacijskih aktivnosti na Jadranu, koje arhont pokreće nakon što je u ratnim sukobima s Kartagom stabilizirao vlast na istočnom dijelu Sicilije, ali i pokorio jonske kolonije u Kalabriji. Farski *oikisti* (kolonizatori) najvjerojatnije su svrgnuti parski oligarsi, spartanski eksponenti. Od svojih početaka, kao rijetko koji polis, Far se može povezati s vrhunskim misliteljima i vojskovođama antike. Treba se prisjetiti intelektualnog konteksta nastanka Fara. Dvije godi-

ne prije nego što je Dionizije pokrenuo kolonizaciju Jadrana, na Siciliji je boravio u svome legendarnom obilasku Pitagorejaca sam Platon. Iako je razvikana prepirka Dionizija I. i Platona, po Platona završena kao potpuni debakl, odškrinula nam je vrata intelektualne klime koja je tada vladala u Sirakuzi za Dionizija I. Na Dionizijevu dvoru boravili su najproduktivniji umovi tadašnjega grčkoga svijeta, te korijene osnutka Dionizijevih jadranskih kolonija, pa i Fara, možemo naći u razmišljanjima koja vode protagonisti Platonovih dijaloga, poput onih u *Politaiei*, kada raspravljaju o idealnom političkom ustroju *polisa*. Far je tako materijalna realizacija filozofskih traganja početka 4. stoljeca pr.Kr.

Godinu dana nakon osnutka 384. pr.Kr. Far ulazi u svjetsku povijest jer tek osnovanu grčku *oikiju* (koloniju) napadaju starosjedioći. Farani se uspijevaju obraniti uz pomoć Dionizijeve flote. Obrana Fara tako je najraniji konkretan povijesni događaj kojim raspolaze hrvatski prostor.³ Najznačajnije razdoblje u povijesti Fara jest svakako vladavina Demetrija Farskog,⁴ koji je nakon I. ilirskog rata (229.-228. g.pr.Kr.) i svrgavanja ilirske kraljice Teute postao kralj velikog područja od Visa do Albanije. Za svoje vladavine Demetrije (vladao 228.-219. pr.Kr.) zblizio se s makedonskim kraljevima i s njihovom pomoći nastojao je proširiti svoju vlast. Ekspanzionističke Demetrijeve težnje prekidaju se II. ilirskim ratom, kada rimski konzul Emilije Paul,⁵ u sklopu priprema za rat s Hanibalom, razara Demetrijevu prijestolnicu Far. Nakon toga Demetrije bježi na dvor makedonskog kralja Filipa V., koji usko surađuje s Hanibalom od Kartage.⁶ Far je zbog tih povijesnih događaja i veza s Dionizijem od Sirakuze, Antigonom III. Gonatom, Filipom V. i Hanibalom, ali i Emilijem Paulom, zabilježen u djelima slavnih antičkih povjesničara Diodo-

¹ Za ravnice otoka Hvara između Staroga Grada i Jelse koriste se različiti nazivi. U srednjem vijeku ravnica je bila podijeljena u tri polja. Polje sv. Stjepana, koje je pripadalo Staromu Gradu (nazvano po crkvi sveca zaštitnika Hvarske biskupije), Vrbanjsko polje i Pitovsko polje. U novo doba prostor ravnice bio je podijeljen između naselja koja ga okružuju pa se svaki dio polja naziva prema naselju kojemu pripada: Starogradsko, Vrbanjsko, Vrbovacko, Pitovsko, Jelsansko, Vrisničko. Tijekom komunizma izbjegavaju se teoforični nazivi te se za Polje sv. Stjepana preferira naziv Starogradsko polje. Danas se inercijom naziv Starogradsko polje često koristi za područje čitave ravnice i antičke limitacije. Ovdje se koristi naziv *Farsko polje* za područje obuhvaćeno limitacijom od Staroga Grada do Jelse i Vrisnika. Naziv *hora* upućuje na grčku, a *ager* na rimsku limitaciju.

² U hvarskom dijalektu *gomila* označava svaki suhozid, dok se suhozid koji označava granicu parcele naziva *mejos*. Gomile nastaju krčenjem i obradom zemlje kada zemljoradnik sklanja kamenje koje mu smeta pri kopaњу ili oranju na rubove obradivih površina.

³ Diodor, 1954. Antički autori pisali su o hrvatskoj obali Jadrana i prije Diodora, ali samo u mitološkom ili geografskom kontekstu.

⁴ COPPOLA, 1993.

ra i Polibija, te je od svojih početaka kao slavan polis integriran u europsku povijest. To što su vrhunski antički autoriteti spominjali njihov grad obilato su koristili hvarski plemići tijekom srednjega vijeka, renesanse i baroka. Dominikanac Vinko Pribojević tako u Hvaru 1522. godine održava svoj programatski govor o podrijetlu Slavena u kojem, pozivajući se na antičke pisce, upozorava na obvezujuću slavnu povijest i kontinuitet junaštva nužnog za borbe s Turcima. Nasuprot toj znamenitoj filološkoj, povijesnoj razini stoji arheološka neistraženost lokaliteta antičkoga grada i njegove hore, o kojima još uvijek znamo premalo. Ovdje se donose neki od rezultata analiza provedenih prilikom izrade doktorske disertacije o Farskom polju.⁷

DOSADAŠNJA OPĆA ISTRAŽIVANJA ANTIČKIH PODJELA ZEMLJIŠTA

PAST RESEARCH ON LAND DIVISION IN ANTIQUITY

Opća istraživanja povijesti antičkih podjela zemljišta temelj su za razumijevanje nastanka današnjega ortogonalnog planiranja. Podloga i polazište svih istraživanja antičkih ortogonalnih planerskih mreža jesu, uz Aristotela, i latinski agrimenzorski manuskripti koji su prvi put skupljeni i objavljeni u novom vijeku 1554. godine u Parizu.⁸ Agrimenzorski tekstovi zapravo su rimski priručnici namijenjeni poduci pravnika i geodeta koji se bave razdiobom zemljišta i sudskim sporovima vezanim za zemljišne posjede. Treće izdanje agrimenzorskih tekstova iz 1674. g., koje priređuje Willem Goes pod naslovom *Rei agrarie auctores legesque variae quaedam*, iznimno je važno jer je najvjerojatnije baš ono inspiriralo nešto kasniji nizozemski i engleski (američki) kolonijalni, ortogonalni urbanizam.⁹ Neka antička limitacija prvi je put pre-

5 Dvije godine nakon Farske pobjede, rimske legije kod Kane vodio je protiv Hanibala upravo Emilius Paulus, koji tada hrabro pogiba. Emilius Paulus je otac Scipiona Makedonskog, ali i predak svih kasnijih Scipiona koji predvode u razaranju Kartage, ali i u osvajanju ilirskoga Delminijuma.

6 Filip V. sklapa s Hanibalom ugovor o savezništvu, u kojem navode da će nakon pobjede nad Rimom vratiti Demetriju njegovo kraljevstvo.

7 Disertacija je izrađena u sklopu projekta „Urbanističko i pejzažno naslijeđe Hrvatske kao dio europske kulture“ koji vodi prof. dr.sc. Mladen Obad Scitaroci na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2011.

8 GALLANDIUS, 1554.

9 GOES, 1674.

10 TUNKINA, 2003.

11 TUXEN FALBE, 1833.

12 DILKE, 1971: 134

13 BLUHME, 1848.

14 Psefizme su odluke gradskog tijela koje imaju snagu zakona i uklesane su u javno izložene kamene stele.

15 ČACE, 1997.

16 LOMBARDO, 2002.; RENDIĆ-MIOČEVIĆ, 1973.

17 Misurare la terra (2003.)



SL. 2. LIMITACIJA FAR III. I RELJEF (SLOJNICE 50 M)
FIG. 2 PHARIA III GRID AND A TOPOGRAPHIC MAP
(CONTOUR LINES 50 M)

poznata 1783. godine kada ruski vojni inženjeri izrađuju karte okolice Hersona (na Krimu) i ucrtavaju pravilnu mrežu putova koja ukazuje na sačuvanost grčke limitacije.¹⁰ Prvi rad o antičkoj limitaciji nastaje 1833. godine kada Christian Tuxen Falbe, danski konzul u Tunisu, kartografira područje antičke Kartage i uočava u poljima oko grada pravilnu mrežu putova i granica parcela, te ih interpretira kao rimsku limitaciju.¹¹ U sjevernoj Italiji oko 1800. godine provodila se kartografska izmjera pa su mnogi kartografi uočavali tragove antičke limitacije. Tako 1846. godine N. Legnazzi uočava limitaciju u dolini rijeke Po.¹² Godine 1848. Friedrich Bluhme izdaje standardno izdanje agrimenzorskog manuskripta pod naslovom *Die Schriften der römischen Feldmesser*.¹³

Nakon inicijalnih početaka problemom podjele zemljišta i kolonizacije bavi se niz autora koji dalje šire teme i produbljuju spoznaje. U tim globalnim spoznajama hrvatski limitirani prostori sudjeluju ponajprije s dva rarietna, gotovo unikatna kamena natpisa, *psefizme*¹⁴ – Farskom¹⁵ i Lumbardskom.¹⁶ Dok Lumbardska psefizma rasvjetljava grčke kolonizatorske procese dogovora kolonista s lokalnim vladarima i raspodjele zemljišta unutar polisa, kao i u njegovoj hori – Farska psefizma dokumentira ulogu Dodone i Delfa u kolonizatorskom procesu, ali i veze metropole koja pomaže svojoj koloniji u kriznom razdoblju. Farska limitacija u globalnim razmjerima posebno je zanimljiva jer je rijetko dobro očuvana limitacija nekoga grčkog polisa.

ISTRAŽIVANJA ANTIČKIH PODJELA ZEMLJIŠTA U HRVATSKOJ I FARU

RESEARCH ON ANTIQUE LAND DIVISION SYSTEMS IN CROATIA AND PHARIA

U Hrvatskoj su antičke limitacije istraživane na područjima obalnih gradova Istre, Zadra, Paga, Trogira, Salone, Visa i Stona. Godine 1858. Pietro Kandler izrađuje karte tragova centurijacije oko Padove i Pule¹⁷ – to je prva detaljno obrađena limitacija hrvatskoga prostora. Godine 1860. Šime Ljubić, opisujući antičke spomenike razasute po polju, prvi



SL. 3. OČUVANOST MREŽE FAR I. U TRASAMA PUTOVA I PARCELA NA PODRUČJU FARSKOGA POLJA (MREŽA 2. STADIJA)
FIG. 3 PHARIA I GRID PRESERVED IN ROAD ROUTES AND ALLOTMENTS IN THE PHARIAN PLAIN (TWO PHASED GRID)



SL. 4. OČUVANOST MREŽE FAR I. U TRASAMA ULICA I PARCELA NA PODRUČJU STAROGA GRADA (MREŽA 2. STADIJA)
FIG. 4 PRESERVED PHARIA I GRID IN STREET ROUTES AND ALLOTMENTS IN STARI GRAD (TWO PHASED GRID)

put spominje Farski ager (*agro farensē*). U kasnijim radovima Ljubić tretira Farsko polje kao rimski ager.¹⁸ Godine 1955. Mate Suić objavljuje svoju studiju o agerima rimskih kolonija na istočnoj obali Jadrana u kojoj prvi put sveobuhvatno i sustavno otvara temu što će ju i poslije obrađivati u nizu znanstvenih rasprava, posebice u fundamentalnoj knjizi *Antički grad na istočnom Jadranu* gdje komparira suvremene arheološke nalaze s agrimenzorskim tekstovima.¹⁹

John Bradford objavljuje 1957. godine svoju utjecajnu studiju *Ancient landscapes*²⁰ u kojoj, između ostalog, analizira agere jadranske obale, pa i Fara. Farska limitacija predstavljena je jednom zračnom fotografijom predjela uz Dračevicu. Bradford sugerira da je osnovni farski limitacijski modul kvadrat sa stranicom od 5 *actusa*.

Niko Duboković 1959. godine prvi detaljno interpretira gomile Farskoga polja kao rimski ager.²¹ Poslije, 1970. godine, Duboković dopunjuje rad koji objavljuje s tlocrtom Farskog polja.²² Duboković ne ulazi u metrološku problematiku, ali daje dosad najambiciozniji crtež s prikazom očuvanosti limitacije.

Marin Zaninović 1970. godine objavljuje studiju o Stonskom polju²³ pa se time uključuje u temu limitacije na istočnoj obali Jadrana. Nakon toga Zaninović objavljuje niz važnih članaka s hvarskim arheološkim temama i često piše o Farskoj limitaciji. Rekapitulaciju djelovanja objavljuje u članku *Grčke podjele zemljišta na otocima Hvaru, Visu i Korčuli*,²⁴ objavljenom 2002. godine (komentira i istraživanja Farske limitacije s opsežnom bibliografijom). Zaninovićeve su teze da je Farska limitacija grčka, osnovna mjerna jedinica jest grčka stopa od 0.321 m. Poligone antičke limitacije Zaninović naziva *klerosi*, a oni imaju dimenzije 1x5 *stadija*.

Branko Kirigin uključuje se 1980. godine sa svojim radovima u istraživanje istočnojad-

ranske antičke arheologije, a sintezu svoga rada na temu Fara objavio je 2004. godine – *Faros, Parska naseobina* – u kojoj donosi pregled cjelokupnoga dotadašnjeg rada s opsežnom bibliografijom²⁵. Jasna Jelić-Radonić i Miro Katić objavljuju sintezu svojih istraživanja o Faru 1995. godine u katalogu izložbe *Pharos – Antički Stari Grad*.²⁶ Jasna Jelić-Radonić 2000. godine objavljuje pregled dotadašnjih arheoloških istraživanja koja su na području Staroga Grada vodili stručnjaci konzervatorskog odjela u Splitu.²⁷

Osnivanje međunarodnog tima arheologa, pod vodstvom Božidara Slapsaka i Branka Kirigina, koji radi na Farskom polju od 1980-ih godina, rezultirala je nizom radova koji su neprocjenjiv doprinos poznavanju Farskoga polja. Značenje Slapsakova tima jest to veće što je svoje radove objavljivao u BAR seriji pa je s problematikom limitacije Farskoga polja bila upoznata najšira svjetska znanstvena javnost, čemu zapravo dugujemo vrjednovanje Farske limitacije kao kulturnoga spomenika svjetskog značenja. Za istraživanje limitacijskih aspekata Slapsakov se tim, nažalost, ograničio samo na istraživanje središnjeg dijela polja između Staroga Grada i Vrboske, gdje su tragovi limitacije analizirani na razini očuvanosti putova, i to pomoću tadašnje Osnovne državne karte 1:5000 (da-

18 LJUBIĆ, 1860.; LJUBIĆ, 1875.

19 SUIĆ, 1955.; 2003.

20 BRADFORD, 1957: 191

21 DUBOKOVIĆ NADALINI, 1959.

22 DUBOKOVIĆ NADALINI, 1970.

23 ZANINOVIĆ, 1970.

24 ZANINOVIĆ, 2002.

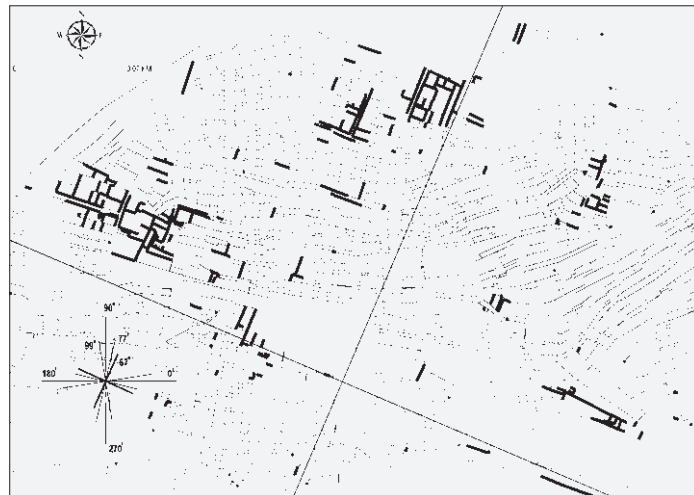
25 KIRIGIN, 2004.

26 JELIĆ-RADONIĆ, 1996.

27 JELIĆ-RADONIĆ, 1999.-2000.

28 SLAPSAK, 2001.

29 SLAPSAK, 1998.



našnja Hrvatska osnovna karta – HOK). Dio složenih arheoloških istraživanja tim je usmjero i na istraživanje geometrije i metrologije Farske limitacije. Utvrđivanjem stope od 0.3028 m kao osnovne jedinice, limitacija je uvedena u grčke mjerničke sustave, što je odredilo i njezinu dataciju. Slapsakov tim analizira glavnu mrežu Farskoga polja²⁸ te daje samo blag nagovještaj o mogućem postojanju još tri lokalne pravilne podjele zemljišta²⁹ – jedne sjeverno i istočno od Staroga Grada, a druge sjeverozapadno od Vrboške. Slapsak otvara i mogućnost da je na području Jurkova Dolca i treća limitacijska mreža.³⁰

SUVREMENA ISTRAŽIVANJA ANTIČKE PODJELE ZEMLJIŠTA U FARSKOM POLJU – ČETIRI LIMITACIJSKE MREŽE – FAR I., FAR II., FAR III. I FAR IV.

CONTEMPORARY RESEARCH ON ANTIQUE LAND DIVISION SYSTEMS IN THE PHARIAN PLAIN – FOUR GRID SYSTEMS – PHARIA I, PHARIA II, PHARIA III AND PHARIA IV

Prilikom analiza provedenih od 2007. do 2011. godine u Farskom polju ustanovljene su četiri limitacijske mreže, ovdje nazvane Far I. s

kutom 99°, Far II. s kutom 67°, Far III. s kutom 77° i Far IV. s kutom od 90°-92°. Tragovi mreža Far I., Far II. i Far III. jasno se i nedvosmisleno prate na području polisa, kao i u polju oko njega, dok se intenzivni tragovi mreže Far IV. mogu uočiti samo na području polisa. Mreže Far I., Far II. i Far IV. fragmentarne su i potpuno ih prekriva limitacija ovdje nazvana Far III., po kojoj je Farsko polje i poznato.

Zbog krševitog karaktera terena Farskoga polja granice posjeda i putova antičkih limitacija označene su kamenim suhozidima u smjerovima kojih danas možemo raspoznati antičke podjele zemljišta.³¹ Da bi zaravnali kamenu podlogu Farskoga polja i na nju nasuli plodnu zemlju, težaci su morali usitnjavati kamene gromade. To su od antike do 19. stoljeća radili zagrijavanjem kamena vatrom i naglim hlađenjem vodom. Tek u 19. stoljeću počinju rabiti eksplozive. Kamenje koje mi danas vidimo ugrađeno u suhozide, hvarskim je težacima zapravo otpad nastao na mukotpan način. Tijekom vremena kamena je sve više pa gomile poprimaju izgled i dimenzije visokih, debelih suhozida. Riješiti se tog otpada ponajprije znači povećati površine za obradivanje. Pokoji težak danas čak i ima sentiment prema trudu koji su u gomile uložili njihovi predci, ali te se gomile uglavnom doživljavaju kao smetnja – osim ako ne označavaju granice posjeda ili su podzid neke terase.

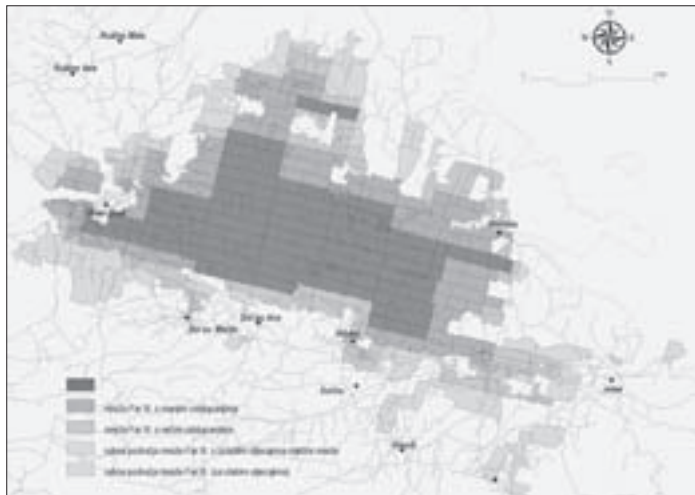
Bit antičkih limitacija jest u njihovoj jasnoci, rigidnosti i repetitivnosti jer inače cijeli postupak razdiobe zemljišta na jednake dijelove ne bi imao smisla. Problematika prepoznavanja limitaesa svodi se na jednostavan postupak uočavanja ravnih usporednih i okomitih smjerova putova i gomila. Provedena istraživanja na području od Staroga Grada do Jelse pokazala su da ne nalazimo samo jednu limitacijsku antičku mrežu, nego čak četiri. Mreže su superponirane jedna povise druge i me-

SL 5. OČUVANOST MREŽE FAR II. U TRASAMA PUTOVA I PARCELA NA PODRUČJU FARSKOGA POLJA (MREŽA 2. STADIJA)
FIG. 5 PHARIA II GRID PRESERVED IN ROAD ROUTES AND ALLOTMENTS IN THE PHARIAN PLAIN (TWO PHASED GRID)

SL 6. OČUVANOST MREŽE FAR II. U TRASAMA ULICA I PARCELA NA PODRUČJU STAROGA GRADA (MREŽA 2. STADIJA)
FIG. 6 PHARIA II GRID PRESERVED IN STREET ROUTES AND ALLOTMENTS IN STARI GRAD (TWO PHASED GRID)

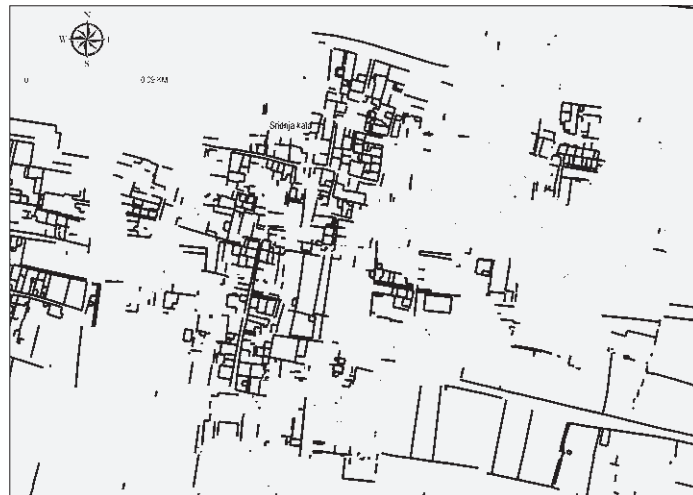
³⁰ SLAPSAK, 1998. Za mrežu do Staroga Grada navodi tragove moguće rane podjele zemljišta u blizini Fara („traces of possible early land division in the vicinity of the site of Pharos” – moderni Stari Grad).

³¹ Ortofoto snimka i 3D model iz 2002. omogućili su izradu GIS-a Farskog polja s dosad velikom preciznošću pri izradi analize geometrije Farske limitacije. Analize provedene nakon digitalizacije slojeva austrijskih karata franciskanske izmjere pokazale su da na području polja između Staroga Grada i Jelse nije provedena samo jedna limitacija, nego čak četiri, a da se tragove limitacije sigurno može prepoznati u Jelsanskom polju, ali i znatno južnijem brjegovitom Vrisniku. Mreže su ovdje nazvane Far I. s kutom 99° (Sl. 3. i 4.), Far II. s kutom 67° (Sl. 5. i 6.), Far III. s kutom 77° (Sl. 7. i 8.) i Far IV. s kutom 90°-92° (Sl. 9. i 10.).



Sl. 7. OČUVANOST MREŽE FAR III. U TRASAMA PUTOVA I PARCELA NA PODRUČJU FARSKOGA POLJA
FIG. 7 PHARIA III GRID PRESERVED IN ROAD ROUTES AND ALLOTMENTS IN THE PHARIAN PLAIN

Sl. 8. OČUVANOST MREŽE FAR III. U TRASAMA ULICA I PARCELA NA PODRUČJU STAROGA GRADA
FIG. 8 PHARIA III GRID PRESERVED IN STREET ROUTES AND ALLOTMENTS IN STARI GRAD



dušno se isprepleću. Sve mreže ukazuju na četiri obnove polisa Far i ukazuju na stabilne političke situacije obnove grada nakon neke krize. Iza mreže mogle su stajati samo organizirane i bogate antičke države (Grčka, Rim), jer nakon antike na Hvaru nije bilo takve države koja ih je mogla ostvariti.

Prepoznati smjerove dominantne limitacije Far III. u središnjem dijelu Farskog polja iznimno je lako jer se u smjerovima njezinih limitaesa nalaze dobro uočljivi putovi koji čine pravilnu mrežu, dobro i nedvosmisleno registriranu na svim kartografskim podlogama. Budući da je limitacija u središnjem dijelu polja sačuvana u veoma visokom stupnju, rekonstrukcija glavnih limitaesa *carda* i *decumanusa* nije upitna. Razmaci između osi *limitesa* lako su uočljivi te nam omogućavaju i crtanje mreže na okolnom području, gdje osi nisu tako jasno očuvane. Ostale tri mreže sačuvane su samo djelomično, ali pojedini vrlo dugi i ravni smjerovi putova i gomila neupitno svjedoče da su mreže nekad bile barem djelomično izvedene.

Kod Fara, kao i kod svih antičkih naselja s ortogonalno limitiranim poljima, od posebnog je interesa odnos ulične mreže naselja i ortogonalnih putova u polju. Dosad se toj problematici nije poklanjala veća pozornost jer ulična mreža naselja Stari Grad na prvi pogled izgleda 'srednjovjekovno' amorfno. Ustanovljeno je ovim istraživanjem da se na području naselja Stari Grad mogu uočiti tragovi svih četiriju ortogonalnih mreža.

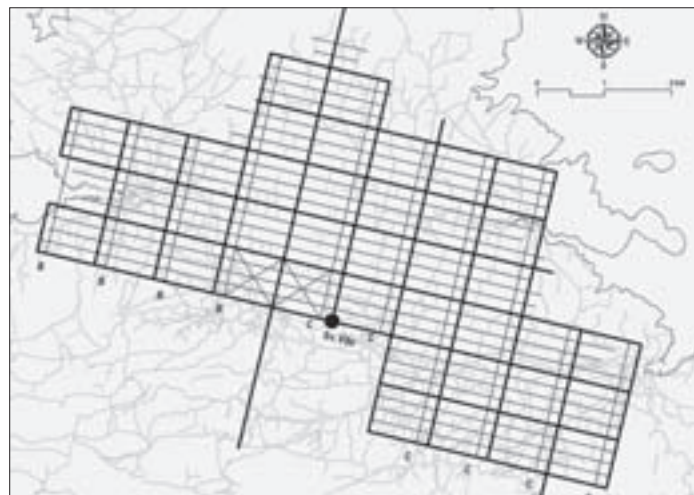
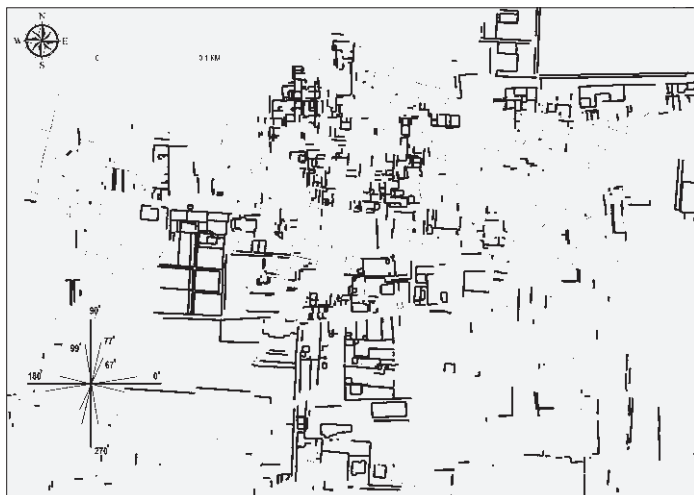
• **Mreža Far I. – Glavica i istočni predjeli Staroga Grada (99°)** – Mreža Far I. je fragmentarna, nedovršena i izgleda kao početak ambicioznoga, ali prekinutoga kolonizacijskog pothvata (Sl. 1. i 3.). Mreža je u polju intenzivno i nedvosmisleno sačuvana samo na padinama brijega Glavica i u istočnim predjelima Staroga Grada, gdje dva duga³² i paralelna

niza gomila (možda *carda*) neupitno upućuju na nju. Gomile se preko starogradskog naselja Malo Selo protežu na sjever prema Rudini, ali i južno prema Dolu. Mreža Far I. osobito je dobro očuvana u polisu na području Šiberije. Budući da je mala vjerojatnost da bi se netko upuštao u složeni proces limitacije nakon što je limitacija Farosa III. pod kutom od 77° već izvedena, nameće se zaključak da je limitacija pod kutom od 99° prethodila onoj od 77°, a to bi značilo da je limitacija pod kutom od 99° najstarija i da označava prvu fazu farskih kolonista. Smjerovi zidova župne crkve sv. Stjepana, smjestene u središtu Staroga Grada potpuno se poklapaju s limitacijom Far I. pod kutom od 99°. Prema analogijama kontinuiteta gradnje crkava nad antičkim hramovima možemo zaključiti da su možda prvi kolonizatori na području današnjega Sv. Stjepana sagradili svoj gradski hram, i to s orijentacijom prve limitacijske mreže. Tu prvobitnu orijentaciju pretpostavljenog hrama, koji je najvažnija građevina svakoga grčkog polisa, nisu mijenjali ni pri kasnijim izmjerama, kao što nisu mijenjali ni najvažniji put kojim se iz Fara išlo prema današnjem Dolu.³³ Veoma je zanimljiv i lom asfaltiranog puta između crkava Sv. Petar i Sv. Marija, kojeg se zapadni segment potpuno poklapa sa smjerom limitacije Far I. Velika je vjerojatnost da je mreža Far I. najstarija i možda mreža prvih farskih kolonista.

³² Područje na kojem se mreža neupitno uočava dugo je približno 1 km, a široko približno 0,3 km.

³³ Samo arheološka istraživanja mogu potvrditi tu pretpostavku.

³⁴ Razlike između rimske i grčke metrologije gotovo je nemoguće ustanoviti jer su Rimljani preuzeli većinu atenskih mjera pa o razlikama možemo govoriti samo kada slijedimo dorske mjere koje se značajno razlikuju od atenskih (ali Rimljani su katkad koristili i dorske mjere). Cilj istraživanja prikazanih u ovom radu bio je – najprije provjeriti je li mreža Far III. korespondira s rimskim metrijskim



• **Mreža Far II. – Male Rudine i Vela Gomila od 67°** – Druga limitacijska mreža Far II., koje je *cardo* postavljen pod kutom od 67°, fragmentarno je sačuvana, a njezini intenzivni tragovi nalaze se na području naselja Male Rudine (sjeverno od Staroga Grada), ali i sjeverno od Vrboske na istočnom kraju polja u predjelu Vela Gomila (Sl. 4. i 5.). Iako tragove mreže nalazimo po čitavom Staromu Gradu i Polju, osi su fragmentarne. Posebno se čini interesantnom mogućnost da je mreža uvjetovala krivudanje *Sridnje kale* – glavne kale u starogradskoj jezgri, kao i kosine puta Stari Grad – Dol, ali i niz gomila u predjelu lokve Dračevica.

• **Mreža Far III. – dominantna mreža Farskog polja od 77°** – Treća limitacijska mreža, koja je prekrila prve dvije, prevladava prostorom i rasprostire se na području Fara i njegova polja, sve do Jelse na istoku i Vrisnika na jugu (Sl. 7.-8., 14.). To je limitacijska mreža koja je najpoznatija, a koju je prvi uočio još 1860. godine Šime Ljubić. Mala je vjerojatnost da bi netko tu mrežu, na cijelom prostoru Farskoga polja precizno izvedenu i očuvanu do danas, pokušavao zamijeniti mrežama Far I. i Far II., pa je mreža Far III. sigurno novija od njih.

Radovi koji su se dosad bavili metrologijom limitacijske mreže Far III. traže rješenja za njezinu geometriju u deformacijama i nepravilnostima, ali i grčkim metričkim sustavima.

sustavom i analizirati ta odstupanja te ih uskladiti s tvrdnjama Marina Zaninovića da je primijenjena stopa od 0.321 m i Božidara Slapsaka koji predlaže stopu od 0.302 m. No analize su pokazale da se mreža Far III. u potpunosti uklapa u rimski metrički sustav i da nema potrebe posezati za grčkim mjerama

35 Tabelarno u poljima poredani podatci.

36 Svi agrimenzorski, stručni tehnički termini preuzeti su iz: DILKE, 1971.

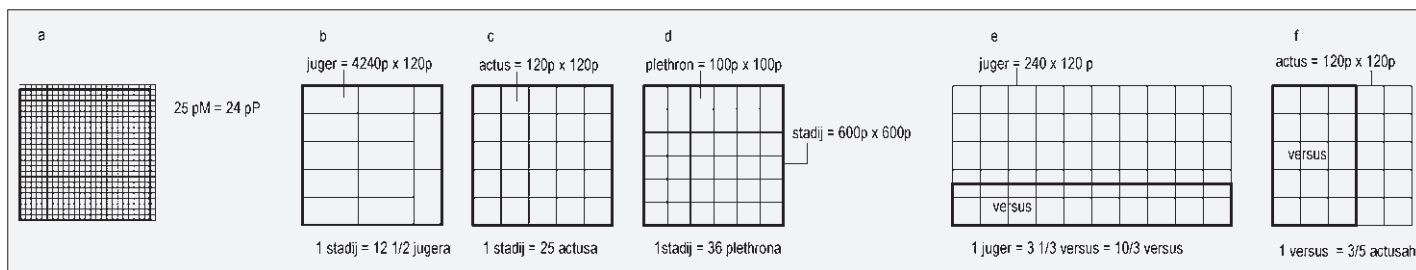
37 Poput današnjeg crteža pravca koji je samo grafička predstava apstraktnoga geometrijskog pojma.

Pritom se nameće inspirativno pitanje: je li mreža grčka ili rimska?³⁴ Ako nije rimska – zašto je grčka? Najprecizniji odgovor na ta pitanja može dati samo planersko-urbanistička provjera mreže (Sl. 12.).

Polazište metroloških ispitivanja (Sl. 11.) bile su dimenzije očuvanih poligona mreže. Limitacijska mreža zapravo izgleda poput tabele³⁵ pa antički agrimenzori za nju koriste upravo nazive za tabelu, koja se na grčkom naziva *plintha*,³⁶ a na latinskom *lateculus*. Sačuvan je podatak da su u Anconi (koju osniva, kao i Far, Dionizije I.) pravokutnike limitacijske mreže nazivali grčkim nazivom *poligoni*. Agrimenzori su limitacijsku mrežu najprije na tlu označavali *rigorima*, koji su teoretski bili pravci bez širine.³⁷ Tek kada bi rigorima označili područja budućih putova i kada bi ta područja dobila status javnih putova, nazivali bi ih *limitesi* (agrimenzori gotovo nikad ne koriste jedninu *limes*, običnu granicu posjeda nazivali su *fines*). *Limitesi* su se dijelili na *carda* u smjeru sjever-jug i *decumanuse* u smjeru istok-zapad. Glavne *limitese* nazivali su *cardo* i *decumanus maximus*. Privatni posjed kolonista unutar poligona polja dobiven ždrijebom Grci su nazivali *mere* (*dio*) ili *kleros* (dobiven ždrijebom), a Rimljani *fundus*. Agrimenzori nazivaju poligone kojih je šira stranica paralelna s *decumanusom scamnae*, a one kojih je šira stranica paralelna s *cardom strigae*. Pravokutnike Farske limitacije koji imaju veću širinu od visine, slijedeći grčku tradiciju iz Ancone, možemo nazivati *poligonima* ili možemo koristiti precizniji latinski naziv *scamnae*. U republikanskom razdoblju *scamnae* rimskih limitacijskih mreža nemaju iste dimenzije jer je svako osnivanje kolonija ili podjela zemljišta bilo regulirano posebno za tu priliku usvojenim zakonom koji, među ostalim, uvijek za svaku podjelu posebno određuje širinu putova i udaljenost *limitesa*. Oblik poligona, tj. njihovih stranica, nije bio

SL. 9. SMJEROVI MREŽE FAR IV. U TRASAMA ULICA I PARCELA NA PODRUČJU STAROGA GRADA (MREŽA VISINE 1 STADIJA)
FIG. 9 DIRECTIONS OF PHARIA IV GRID VISIBLE IN STREET ROUTES AND ALLOTMENTS IN STARI GRAD (HEIGHT OF THE GRID EQUALS 1 PHASE)

SL. 10. REKONSTRUKCIJA CENTURIJA MREŽE FAR III.
FIG. 10 RECONSTRUCTION OF ALLOTMENTS OF THE PHARIA III GRID



SL. 11. RIMSKE JEDINICE ZA IZMJERU POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA
FIG. 11 ANCIENT ROMAN UNITS OF LAND MEASUREMENT

bitan, nego samo površina koja je uvijek morala biti izražena u *jugerima*.³⁸ Krajem Republike ustaljuje se podjela zemljišta na bazi centurije, odnosno kvadrata sa stranicom 20×20 *actusa*. Poligoni Farske limitacije imaju ujednačene visine od 1 stadija, s time da četiri stadija čine visinu od 20 *actusa*, što je i stranica jedne centurije. Širina poligona dosad je približno uzimana za pet stadija.

Prosječna visina *poligona* ili *scamnae* Farskog polja u smjeru *carda* (sjever-jug) jest oko 184 m, što se u potpunosti poklapa s duljinom rimskoga stadijuma od 625 stopa Junone Monetalis³⁹ ($625 \times 0.2957 \text{ m} = 184.8 \text{ m}$). Problem usložnjava, ali možda i pojašnjava podatak da se 625 stopa Junone Monetalis poklapa sa 600 ptolomejskih stopa⁴⁰ koje su upotrebljavane u Egiptu, ali i u Rimu, i čini 1 stadij (Sl. 13.). Rimka je stopa monetalis manja za $1/24$ od ptolomejske stope, pa je njihov omjer $24:25$ ($25 \times 0.2957 \text{ m} = 24 \times 0.30802 \text{ m}$), a to je standardan antički omjer pretvaranja duodecimalnih u decimalne jedinice⁴¹ (Sl. 11.a). Visina farskih poligona od jednog stadija izražena u stopama Junone Monetalis jest 625, ali i 600 ptolomejskih stopa. Kako se linearni stadij dijeli na 5 *aktusa*⁴², četiri stadija daju 20 *aktusa*, što je dimenzija stranice kvadrata standardne rimske centurije koja je kao mjera za površinu imala stranice 20×20 *actusa* (Sl. 11.c). Razmak osi glavnih putova – *decumanusa* Farskog polja upravo je četiri stadija i previše podsjeća na dimenzije standardne centurije da bismo ju mogli odbaciti kao osnovnu kolonizatorsku jedinicu izmjere (Sl. 13.).

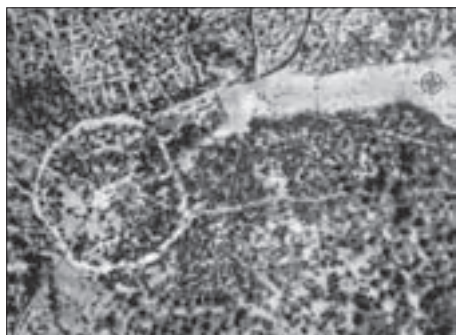
Problematika širine *poligona* ili *scamnae* određenih udaljenostima *carda* nešto je složenija (Sl. 13.). Izmjere su pokazale (to dosad nije uočeno) da *cardo* koji prolazi kroz Dračevicu (najvjerojatniji *cardo maximus*) dijeli poligone na zapadne uže i istočne šire. Zbog iznimno pogodnog centralnog položaja i vidika koji se sa njega pruža vrh brijega s crkvicom sv. Vite najpogodniji je za izvedbu mreže (Sl. 12.).⁴³ Na vrhu brijega je i najveća ilirska gradina Polja s elipsoidnim zidom koji ima osi od 80 i 90 m.

Tri očuvana zapadna, uža poligona imaju razmak osi sredine *limitesa carda* od 909.28 m ili 3075 stopa Junone Monetalis (ali i 2952

ptolomejske stope). Pet istočnih očuvanih poligona ima razmak osi *carda* od 912.9 m, ili 3087.5 stopa Junone Monetalis, ili 2964 ptolomejske stope. Širina zapadnih poligona tako je manja za 14.78 m, ili 50 pM, ili 48 pP od očekivane dimenzije od 5 stadija (924.06 m). Širina istočnih poligona manja je za 11.09 m, ili 7.5 pM, ili 36 pP od dužine od pet stadija. Istočni poligoni su širi od zapadnih za 3.696 m, ili 12.5 pM, ili 12 pP.

Uočene razlike u širinama nikako ne mogu biti slučajne i vjerojatno nastaju zbog ujednačavanja različitih mjernih jedinica. Odustajanje od pravilnog kvadrata centurije u smjeru *decumanusa* (20×20 *actusa*), ali i od dimenzije od 5 stadija, prema svemu sudeci je namjerno i upućuje na usklađivanje dvaju različitih metroloških sustava (Sl. 13). Moguće je da je baš Far ono mjesto u Dalmaciji koje spominje rimski agrimenzor Higin kada govori o regionalnim odstupanjima od standardnih rimskih mjera. Higin navodi kako su ga negdje u Dalmaciji (ne precizira gdje točno) naveli da im izvrši izmjeru, i to ne prema *jugerima* koji su bili standardana rimska jedinica za površinu poljoprivrednog zemljišta, nego u *versusima* (Sl. 11.e,f) – *juger* ima $3 \frac{1}{3}$ *versusa*, koji tako ima 8640 kvadratnih stopa. Higin navodi kako je izmjeru izvršio pretvarajući *versuse* u *jugere* jer, kako tvrdi Higin, nije bitna jedinica izmjere, nego površina koja se u konačnici uvijek može pretvoriti u *jugere*. Kako su sve istražene limitacijske mreže u Hrvatskoj izvedene korištenjem stan-

SL. 12. GRADINA NA BRIJEGU SV. VITO (HUM)
FIG. 12 HILLFORT ON ST. VITUS HILL



³⁸ Osnovna rimska jedinica za izmjeru poljoprivrednog zemljišta 120×120 stope. *Actus* je površina koju je mogao preorati orač u tijeku jednoga dana s parom volova.

³⁹ Standardna rimska stopa od 0.2957 m, koje se talon čuvao u rimskom hramu Junone Monetalis, obično se označava s pm ili pM.

⁴⁰ Ptolomejska stopa je veća od rimske (*pes monetalis*) za $1/24$ rimske stope, 0.30802 m, a obično se označava pp ili pP.

⁴¹ Istaknuto pionirsko mjesto u istraživanju duljine stadija kao dijela zemaljskog meridijana i omjera $24/25$ pripada Ruderu Boskoviću, koji tu tematiku obrađuje u knjizi: *De litteraria expeditione per pontificiam ditione ad dimentiendos meridiani gradus et corrigendam mappam geographicam, iussu et auspiciis Benedicti XVI.*

⁴² *Actus* je linearna dimenzija od 120 stopa, ali se naziv koristi i za jedinicu za površinu dimenzija 120×120 stopa, premda se površinska jedinica naziva i *acena*.

⁴³ Arheolog Alen Miletić posebno me upozorio na otkolne i neujednačenosti ranih rimskih limitacija (zahvala).

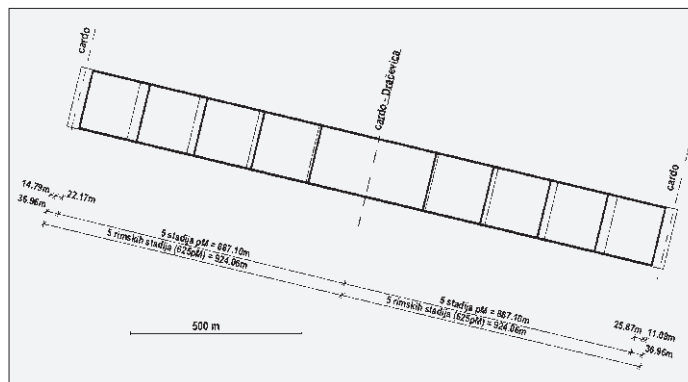
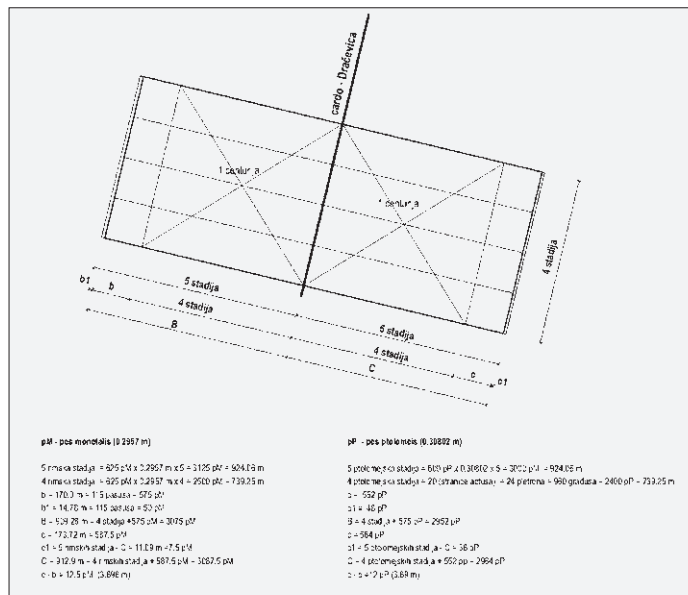
dardne centurije, a farska mreža je otklon, postoji mogućnost da je Farsko polje podijelio upravo Higin, i to versusima. Možda su to od njega zahtijevali Grci starosjedioci koji su htjeli zadržati svoju staru, inače nepoznatu mjeru *versus*.

• **Mreža Far IV. – mreža naselja Faros (90°-92°)** – Četvrta mreža Far IV. sačuvana je samo na području Fara i na dijelovima polja neposredno uz južni perimetar polisa. Arheološka iskapanja su pokazala da njezine smjerove imaju slojevi iz kasne antike pa je ona najnovija, a izvedena je u približnom smjeru kardinalnih osi. Velik broj gomila Farskog polja ima smjer mreže Far IV., ali one su kratke i ne formiraju neki dug niz koji bi neupitno potvrdio postojanje mreže (Sl. 9.).

ZAKLJUČAK

CONCLUSION

Na području polisa Far uočavaju se četiri limitacijske mreže koje upućuju na četiri odvojene podjele zemljišta. Mreže Far I. i Far II. sačuvane su fragmentarno i potpuno su prekrivene dominantnom mrežom Far III., te ne postoji nikakva mogućnost da bi ih netko izvodio nakon nje. Mreža Far I. je neupitno očuvana u predjelima istočno od Staroga Grada, njezin *cardo* ima kut od 99°. Druga mreža Far II. znatno je bolje očuvana, njezine intenzivne tragove prepoznajemo od naselja Rudine na zapadu do predjela Vela Gomila kod Vrboske. U Staromu Gradu niz smjerova ulica i kuća potvrđuje da je izmjera Far III. prekrivala ne samo polje, nego i teritorij polisa. Prevladavajuća limitacija Far III., veoma precizno izvedena nakon prethodne dvije podjele zemljišta, rezultat je rimskih zahvata u prostoru. Razmaci između osi *decumanusa* Farske limitacije potpuno se poklapaju s rimskim *stadiumom* koji prema svim izvorima ima 625 stopa Junone Monetalis, što upućuje na vjerojatnu rimsku metrologiju. Razmaci osi *cardo* upućuju da je polje podijeljeno na dva metrološka dijela, istočni s užim poligonima i zapadni sa širim. Uocene razlike nikako



ne mogu biti slučajne. Razlike u širini ne ukazuju samo na različite metroloske jedinice, nego i na različite religijske, ali i socijalne impulse. U daljnjim istraživanjima treba provjeriti mogućnost je li Farska limitacija ona dalmatinska limitacija koju je proveo agrimenzor Higin upotrebljavajući *versuse* kao jedinice izmjere.

SL. 13. METROLOGIJA CENTURIJA LIMITACIJE FAR III. FIG. 13 MEASUREMENT OF THE ALLOTMENTS OF THE PHARIA III GRID

SL. 14. METROLOGIJA SCAMNA LIMITACIJE FAR III. FIG. 14 MEASUREMENT OF THE SCAMNA OF THE PHARIA III GRID

LITERATURA

BIBLIOGRAPHY

1. BLUHME, F. (1848.), *Die Schriften der römischen Feldmesser*, G. Reimer, Berlin
2. BRADFORD, J. (1957.), *Ancient Landscapes – Studies in Field Archaeology*, G. Bell and Sons Ltd., London
3. CAMPBELL, B. (2000.), *The Writings of the Roman Land Surveyors*, Society for the Promotion of Roman Studies, Journal of Roman Studies Monograph, 9, London
4. COPPOLA, A. (1993.), *Demetrio di Faro*, L'erma di Bretschneider, Roma
5. ČACE, S. (1997.), *Projekt Jadranski otoci*, British Archaeological Reports, 660: 225-226, Archaeopress, Oxford
6. DIODOR / DIODORUS SICULUS / (1954.), *Bibliotheca historica*, Vol. VI, Books 14-15.19 (XV 13. i 14.), Loeb, no. 170, Harvard University Press, Cambridge; William Heinemann Ltd., London
7. GOES, W. (1674.), *Rei agrariae auctores legesque variae quaedam*, Apud Joannem Janssonium à Waesberge, Amsterdam
8. DILKE, O. A. W. (1971.), *The Roman Land, Surveyors*, David & Charles, Newton Abbot
9. DUBOKOVIĆ NADALINI, N. (1959.), *Centurijacija hvarskog agera*, „Bilten Historijskog arhiva komune hvarske”, 1 (1): 10-12, Hvar
10. DUBOKOVIĆ NADALINI, N. (1970.), *Ager pharensis – arheološke biljeske*, Zapisi o zavičaju 2: 5-14, Jelsa
11. LOMBARDO, M. (2002.), *I Greci a Kerkyra Melania pratiche coloniali e ruolo degli indigeni*, u: Grčki utjecaj na istočnoj obali Jadrana, Književni krug, 121-140, Split
12. JELIĆIĆ-RADONIĆ, J. (1999.-2000.), *Novi urbanistički elementi antičkog grada Farosa*, „Opuscula archaeologica”, 23-24: 77-82, Arheološki zavod Filozofskog fakulteta, Zagreb
13. KIRIGIN, B. (2004.), *Pharos, Parska naseobina*, „Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku”, 96, Arheološki muzej Split, Split
14. LJUBIĆ, Š. (1860.), *Studi archeologici sulla Dalmazia*, Archiv für Kunde österreicherischer Geschichtsquellen, 22: 233-276, Wien
15. LJUBIĆ, Š. (1875.), *O upraviteljih Dalmacije za rimskoga vladanja*, Rad JAZU, 31: 1-68, Zagreb
16. Misurare la terra (2003.), *Centurazione e coloni nel mondo romano*, Edizioni Panini, 170, Modena
17. RENDIĆ-MIOČEVIĆ, D. (1973.), *Isejska naseobina u Lumbardi (Korčula) u svjetlu novih istraživanja*, „Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku”, 68: 133-141, Arheološki muzej Split, Split
18. SLAPSAK, B. (2001.), *Nova opažanja o parcelaciji Chore Farosa*, u: *Grčki utjecaji na istočnoj obali Jadrana*, 195-220, Književni krug, Split
19. SLAPSAK, B.; ERIĆ, M.; MUŠIĆ, B.; PLEVNİK, D. (1998.), *Landscape Structures Survey in the Chora of Pharos*, u: *Ancient Landscapes and rural structures*, COST Action G2, 81-93, European Commission, Ljubljana
20. SUIĆ, M. (1955.), *Limitacija agera rimskih kolonija na istočnoj jadranskoj obali*, Zbornik Instituta za historijske nauke u Zadru, 1, Zadar
21. SUIĆ, M. (2003.), *Antički grad na istočnom Jadranu*, Golden marketing / Tehnička knjiga, Zagreb
22. TUNKINA, I. V. (2003.), *The Formation of a Russian Science of Classical Antiquities of Southern Russia in the 18th and early 19th century*, u: ur. BILDE, P. G.; HØJTE, J.; MUNK & VLADIMIR. Stolba: The Cauldron of Ariantas, Studies Presented to A.N. Scyglov on the Occasion of His 70th Birthday, Black Sea Studies (BSS 1), Danish National Research Foundation's Centre for Black studies, 303-364, Aarhus University Press
23. TUXEN, F.; CHRISTIAN, T. (1833.), *Recherches sur l'deplacement de Cartage*, l'Imprimerie royale
24. ZANINOVIĆ, M. (1970.), *Limitacija Stonskog polja*, *Adriatica praehistorica et antiqua – Miscellanea Gregorio Novak dicata*, 489-502, Zagreb
25. ZANINOVIĆ, M. (2002.), *Grčke podjele zemljišta na otocima Hvaru, Visu i Korčuli*, u: *Grčki utjecaji na istočnoj obali Jadrana*, Književni krug, 261-287, Split
26. *** (1554.), *De Agrorum conditionibus & constitutionibus limitum* [ur. GALLANDIUS, P.; TURNEBUS, A.], Apud A. Turnebum typographum regium, Paris
27. *** (1996.), *Pharos, antički stari grad* [ur. JELIĆIĆ-RADONIĆ, J.; RAUTER PLANČIĆ, B.], Muzejsko-galerijski centar, Zagreb

IZVORI

SOURCES

IZVORI ILUSTRACIJA

ILLUSTRATION SOURCES

Sl. 1.-14. Autor

SAŽETAK

SUMMARY

FOUR ANTIQUE GRID SYSTEMS IN THE PHARIAN PLAIN ON THE ISLAND OF HVAR

In 385 BC Dionysius I, the archon of Syracuse in 406-367 BC, helped people Ionian Greeks from the island of Paros to settle the Dalmatian island of Hvar and establish the colony Pharia in the territory of the present town of Star Grad. Unlike the majority of Greek cities Pharia can be brought into relationship with the leading thinkers and military generals of antiquity. Two years before the colonization, Dionysius had esteemed guests at his court, such as Plato who had at the time been visiting Pythagoreans in Magna Graecia. Plato's stay in Syracuse can convey a sense of the intellectual climate at Dionysius's court and the seriousness of the discussions about the governing system that were held immediately before the foundation of Pharia. In 384, a year after the foundation Pharia entered into the world history as it was attacked by the local inhabitants. Pharians managed to defend themselves with the help of Dionysius's fleets. The most significant period in the history of Pharia is most certainly the reign of Demetrius of Pharos (228-219 BC) whose ascension to power followed the First Illyrian War and the deposition of the Illyrian queen Teuta. He became the king of a great area stretching from the island of Vis to Albania whose centre was, according to Diodorus, the heavily fortified city of Pharia. Dionysius's expansionism was disturbed by the Second Illyrian War when the Roman consul Aemilius Paullus destroyed Pharia. After the military defeat Demetrius fled to the court of Macedonian king Phillip V, who closely collaborated with Hannibal of Carthage (Demetrius was mentioned in a contract between Hannibal and Phillip V). Pharia was renovated after the war but little is known of it.

Stari Grad Plain, or the former Pharian plain, contains today a well preserved geometrical grid witnessing the land division system on the account of which it has been inscribed on the UNESCO World Heritage List. The karst terrain made it customary for peasants in Hvar to mark boundaries of estates and roads with dry stone walls which had to be constantly renewed since they frequently collapsed. The survival of the grid on the island of Hvar and other Dalmatian cities owes much to Roman laws which had until the end of the 12th century strongly protected the public character of roads and private ownership of agricultural land.

Analyses have shown that the area of what was once Pharia does not contain only one dominant antique grid, but three other grids superimposed on each other and, consequently, intertwined. The grids suggest that there were four renovations of Pharia and point to balanced political situations in which the city was renovated after periods of certain crises. The land division into these grids must have been done by organized and rich antique countries (Greece and Rome) since in post-antiquity there were no country established on Hvar which could have implemented such a cadastral procedure. The grids, each of which was divided into allotments arranged at specific angles, have been named for the purposes of this paper as Pharia I grid with the angle of 99°, Pharia II grid with the angle of 67°, Pharia III with the angle of 77° and Pharia IV with the angle of 90°- 92°. The first grid has been well preserved only on the slopes of the hill north of Pharia and in its eastern areas (the grid is in a fragmented shape and deserted). The parish church of St. Stephen has the same disposition as this grid, which leads to the supposition that it retained the layout of a hypothetical ancient urban temple. It is most likely the grid was the result of centuriation conducted by the first colonizers of Pharia. The second grid whose *cardo* was laid out at the angle of 67° has been well preserved in the northern hills of the plain. The third grid which covered the first two grids predominantly stretched over the city and the plain. It was first detected by Sime Ljubić in 1860 and has best been researched so far. It shows influences of both Greek and Roman systems of measurement. Since it is unlikely that such a precisely created grid III needed to be replaced by the first or the second one, it is certainly younger than these two grids. The fourth grid is the youngest since archaeological excavations showed that the late antique layers are oriented the same way as the grid which was laid out in the direction of the cardinal axes. This fourth grid can be detected only in the urban area.

Recognition of the *limites* (lines of division) of antique centuriation grids is a simple procedure of detecting straight parallel horizontal or vertical roads or dry stone walls which can easily be done due to the traces evident in the Pharia III grid. Although the traces of this grid are indisputably present in the

central section of the plain, measurements suggest that the planning process was more complex than the expected standard Roman measures of land – *actus*, *jugera* or *plethra*. The grid was evidently comprised of *polygons* or *scamna* whose long sides ran parallel to *decumani* (east-west) and whose approximate width/length ratio is 1:5.

The length of the polygons or the mutual distance of *decumani*, measuring 184.6 m, completely corresponded to the dimensions of the standard Roman stadium measuring 625 Roman feet or *pes monetalis* with the average value of 0.2957 m. They also corresponded to the length of the Athenian stadium of 600 feet which land surveyors call the Ptolemaic feet. The Ptolemaic foot is bigger than the *pes monetalis* for 1/24ths, which makes their ratio 24:25. That is a characteristic antique ratio of turning duodecimal units into decimal, which means that land surveyors made the structure of the Pharian grid measurable by using both values of the foot, or in other words, using *actus* and *jugera* but also *plethron* measures.

The matter of the width of the polygons or *scamna* defined by the distance between *cardo* streets is somewhat more complex. Measurements have shown (which was not previously detected) that the *cardo* which runs through Dracevica (most probably *cardo maximus*) divided the polygons into narrower ones in the west and wider ones in the east. The distance between the division lines of the *cardo* in three surviving western polygons amounts to 909.28 m or 3075 *pes monetalis* (and 2952 Ptolemaic feet). The distance between the division lines of the *cardo* in five surviving eastern polygons is 912.9, 3087.5 *pes monetalis* and 2964 Ptolemaic feet.

The difference between the widths cannot be accidental and they probably occurred due to standardisation of measurements. It is possible that Pharia is the place in Dalmatia mentioned by the Roman land surveyor Hyginus in the context of regional departures from standard Roman measurements. Hyginus also states that somewhere in Dalmatia (he does not say where exactly), he was convinced to measure land not according to *jugera*, the standard Roman unit of measurement for agricultural land, but in *vorsus*, which was 8640 square feet. One *jugera* was 3 1/3 *vorsus*.

MICE GAMULIN

BIOGRAFIJA

BIOGRAPHY

Dr. sc. MICE GAMULIN diplomirao je arhitekturu u Ljubljani 1981. godine, a magistrirao i doktorirao na Arhitektonskom fakultetu u Zagrebu. Bavi se arhitektonskom kritikom te objavljuje u stručnom i dnevnom tisku. Bio je član mnogih stručnih tijela i žirija, od kojih valja istaknuti članstvo u tri odbora Zagrebackog salona (1994., 2003. i 2006.). Kao predsjednik izdavačkog odbora Društva arhitekata Splita uređuje niz knjiga. Godine 2006. dobio je nagradu „Neven Šegvić“ za arhitektonsku publicistiku.

MICE GAMULIN, PhD, graduated in architecture in Ljubljana and earned his MArch degree and PhD in Zagreb. He publishes critical essays on architecture in journals and newspapers. He has been a member of numerous jury boards, the most prominent of which is the Zagreb Salon Exhibition board (in 1994, 2003 and 2006). As the chairman of the Publication Board of Split's Association of Architects he has acted as editor of numerous books. In 2006 he received the Neven Šegvić Award for architectural journalism.

