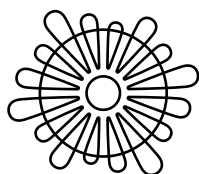


ARCHAEOLOGIA

adriatica



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |

SVEUČILIŠTE U ZADRU / UNIVERSITAS STUDIORUM JADERTINA / UNIVERSITY OF ZADAR
ODJEL ZA ARHEOLOGIJU / DEPARTMENT OF ARCHAEOLOGY

UDK 902/904

ARCHAEOL. ADRIAT.

ISSN 1846-4807

ARCHAEOLOGIA adriatica

IZDAVAČ / *Publisher*
Sveučilište u Zadru / *University of Zadar*
Mihovila Pavlinovića 1, 23000 Zadar, Hrvatska

POVJERENSTVO ZA IZDAVAČKU DJELATNOST / *Publishing Committee*
Lena Mirošević (predsjednica / *Chair*)

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK / *Editor in Chief*
Ante Uglešić

TAJNICA / *Secretary*
Josipa Baraka Perica

UREDNIŠTVO / *Editorial Board*
Brunislav Marijanović (professor emeritus Sveučilišta u Zadru), Igor Borzić (Sveučilište u Zadru),
Martina Čelhar (Sveučilište u Zadru), Tomislav Fabijanić (Sveučilište u Zadru),
Josipa Baraka Perica (Sveučilište u Zadru), Mirja Jarak (Sveučilište u Zagrebu),
Marko Dizdar (Institut za arheologiju, Zagreb), Biba Teržan (Univerza v Ljubljani),
Gian Pietro Brogiolo (Università degli Studi di Padova)

ADRESA UREDNIŠTVA / *Address of the Editorial Board*
Archaeologia Adriatica
Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju
Obala kralja Petra Krešimira IV., 2
23000 Zadar, Hrvatska / Croatia
Tel. +385(0)23 200 522
E-mail: archaeologia.adriatica@unizd.hr

ARCHAEOLOGICA ADRIATICA REFERIRA SE U / *Archaeologia Adriatica is abstracted and indexed in*
DOAJ: Directory of Open Access Journals
- Ulrich's international periodicals directory
- DYABOLA. Sachkatalog der Bibliothek – Römisch-
Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts

DOSTUPNO NA / *Available at*
Morepress (morepress.unizd.hr)
Hrčak. Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske (hrcak.srce.hr)

ČASOPIS IZLAZI JEDNOM GODIŠNJE / *Published annually*
ISSN 1846-4807 (Tisak)
ISSN 1848-9281 (Online)
DOI 10.15291/archo

NASLOVNICA / *Cover Page*
Foto / *Photo*: L. Bogdanic

SADRŽAJ / CONTENTS

KRISTINA HORVAT OŠTRIĆ

Projekt sustavnog terenskog pregleda neolitičkog nalazišta Graduša – Lokve (Prethodno priopćenje)

The Systematic field survey of the Neolithic Site

of Graduša – Lokve Project (Preliminary communication)

7

HELENA TOMAS, MIROSLAV VUKOVIĆ

Dvije kamene gomile kod sela Grab – Krivodol kraj Trilja (Izvorni znanstveni članak)

Two Stone Cairns by the Village Grab – Krivodol near Trilj (Original scientific paper)

31

PIO DOMINES PETER

Arheologija otoka Ista: Otočni krajolik i dinamika naseljenosti u svjetlu preliminarnih rezultata terenskog pregleda (Prethodno priopćenje)

Archaeology of the Island of Ist: Landscape and population Dynamics in the Light

of the Field survey Preliminary Results (Preliminary communication)

55

MARINA ČELHAR, GREGORY ZARO

Nadin – Gradina: Razvoj grada (Izvorni znanstveni članak)

Nadin – Gradina: The Evolution of the City (Original scientific paper)

103

MARINA UGARKOVIĆ, ANA KONESTRA, PIO DOMINES PETER

Od esencije ljepote do zagonetke smrti: rimski paljevinski grob na predjelu Goveja u gradu Visu (Izvorni znanstveni članak)

From the Essence of Beauty to a Riddle of Death: a Roman Incineration

Grave in the Goveja Quarter of the Town of Vis (Original scientific paper)

135

ŽELJANA BAŠIĆ

Indeks tjelesne mase populacija istočne obale Jadrana od antike do novog vijeka (Izvorni znanstveni članak)

Body mass index in the populations of the eastern Adriatic Coast

from antiquity to the Modern Period (Original scientific paper)

163

IVANA KRUŽIĆ

Subadultni stres u kumulativnom uzorku srednjovjekovne i novovjekovne Dalmacije (Izvorni znanstveni članak)

Subadult Stress in a Cumulative Sample of Medieval and

Modern-era Dalmatia (Original scientific paper)

181

LUAN GASHI, QAZIM NAMANI

On The Possibility of Locating the Grave of Pjetër Bogdani

Historical Context and the Mystery of the Tomb of Pjetër Bogdani

(ca. 1630 - 1689) (Izvorni znanstveni članak)

O mogućnosti lociranja groba Pjetëra Bogdanija

Povijesni kontekst i zagonetka grobnice Pjetëra Bogdanija

(cca 1630. – 1689.) (Original scientific paper)

201

NADIN – GRADINA: RAZVOJ GRADA¹

NADIN – GRADINA: THE EVOLUTION OF THE CITY

MARINA ČELHAR

Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju
University of Zadar, Department of Archaeology
Obala kralja Petra Krešimira IV., 2
HR-23000 Zadar
celhar.martina@gmail.com

GREGORY ZARO

University of Maine, Anthropology Department / Climate Change Institute
5773 S. Stevens Hall
USA, Orono, ME 04469-5773
gregory.zaro@maine.edu

UDK: 903/904(497.581.1Nadin)“638/654“

DOI: 10.15291/archo.4293

IZVORNI ZNANSTVENI ČLANAK / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

Primljeno / Received: 2023-05-23

Prihvaćeno / Accepted: 2023-09-18

KLJUČNE RIJEČI:

*Nadin, Gradina,
Liburni, urbanizacija,
željezno doba, antika,
kasni srednji vijek,
novi vijek*

Tijekom 2015. godine, u suradnji Sveučilišta u Zadru i Sveučilišta u Maineu (SAD), započela su sustavna istraživanja Gradine u Nadinu. Pet probnih sondi istraženo je na različitim položajima unutar areala naselja definiranog tzv. megalitskim bedemom da bi se omogućilo razumijevanje dubine depozita, kronološka sekvencija i integritet arheološkog zapisa. Preliminarni rezultati pokazuju složenu kulturnu stratigrafiju koja u pojedinim sondama prelazi 2 m dubine i potvrđuju intenzivan razvoj zajednice koja je obitavala na Gradini u Nadinu tijekom željeznog i rimskog doba. Naselje starijeg željeznog doba još uvijek nije potvrđeno, iako je ono, sudeći po istraženom dijelu pripadajuće nekropole na ravnom, moralo egzistirati. U mladem željeznom dobu iskorišten je širi prostor koji, čini se, uglavnom odgovara antičkim gabaritima naselja. Najvažnija fizička transformacija naseobinskog tkiva povezuje se s nastupom rimske faze nadinske povijesti kada Nedinum stječe status municipija. Na izmaku kasne antike položaj je napušten da bi ponovno zadobio važnost tijekom kasnog srednjeg, odnosno novog vijeka. Tada se na Gradini gradi utvrda u sustavu obrane Mlečana, a zatim i Osmanlija, čiji ostatci sačuvani do visine od nekoliko metara dominiraju današnjom vizurom lokaliteta.

¹ Izlaganje o ovoj temi održano je na Međunarodnom znanstvenom skupu posvećenom Mati Suiću *Antiquitatis sollemnia antidoron Mate Suić*, Zagreb – Zadar, 3. – 6. studenoga 2015. Tijekom 2017. godine tekst je predan za objavu u planiranom zborniku radova s navedenog skupa. Kako se od tiskanja zbornika odustalo tijekom 2022. godine, članak se u originalnoj verziji objavljuje na ovom mjestu. Iako su u međuvremenu istraživanja na lokalitetu nastavljena i u mnogočemu proširila i nadopunila spoznaje o kronologiji i planimetriji i naselja na nadinskoj Gradini i pripadajuće nekropole na ravnom (usp. ČELHAR 2016; ČELHAR, ZARO 2016; 2017; ZARO, ČELHAR 2018; BORZIĆ et al. 2018; KUKOČ, ČELHAR 2019; ZARO, GUSAR, ČELHAR 2020; ČELHAR, UGARKOVIĆ 2021; LOEWEN, NYSTROM, ČELHAR 2021; TOYNE, ČELHAR, NYSTROM 2021; ČELHAR, BORZIĆ, ZARO 2023), odlučeno je da se ne zadiru u izvorni tekst s obzirom na to da je tematski povezan s početnim probnim istraživanjima provedenim tijekom 2015. godine.

KEY WORDS:

Nadin-Gradina, Liburnia, urbanization, Iron Age, Antiquity, Late Middle Ages, Early Modern Age

In 2015, the University of Zadar and the University of Maine (USA) launched a systematic program of research at the Nadin-Gradina site. Five test probes were initially scattered within the area of the settlement defined by the so-called megalithic rampart to document depth, chronological sequence, and integrity of the archaeological record. Preliminary results demonstrate a complex cultural stratigraphy that, in some probes, exceeds 2 meters in depth and confirms the intense development of an urban community that occupied Nadin-Gradina during the Iron Age and Roman era. The investigated portion of the flat necropolis suggests the presence of an Early Iron Age settlement although its archaeological confirmation is still missing. In the Late Iron Age, a wider area of the settlement was used, which seems to mostly correspond to the ancient dimensions of the settlement. The most significant physical transformation of the settlement is associated with the onset of the Roman phase of Nadin's history, when it acquired the status of the Roman municipium Nedinum. At the end of Late Antiquity, the settlement was abandoned, only to regain importance during the Late Middle Ages and Early Modern Era. At this time, a fort was built on the summit area, which fell under the authority of the Venetians, and subsequently the Ottomans. Its ruins are preserved up to a height of several meters and dominate the present-day view of the site.

Zahvaljujući ponajprije antičkim izvorima² i epigrafičkoj građi³, ali i ostatcima monumentalne arhitekture, dimenzijama perimetra kao i pojedinačnim slučajnim nalazima, Gradina u Nadinu (ant. *Nedinum*) zarana je prepoznata i uvrštena u red najvećih i najstaknutijih liburnskih naselja u željezno i u antičko vrijeme. Prosperitetan razvoj zajednice koja je ovdje obitavala nesumnjivo je proizlazio i iz samog položaja naselja, odnosno zadanih prirodnih okvira koji su pružali resurse za akumulaciju sredstava. Riječ je o jednom od najplodnijih teritorija na prostoru Liburnije s dijelovima krških teritorija pogodnih za stočarstvo koje je kao privredna grana najvjerojatnije i omogućavalo proizvodne viškove.⁴ Takva su sredstva, zahvaljujući izrazitom prometnom potencijalu zbog smještaja na glavnom magistralnom pravcu koji je povezivao more s unutrašnjošću,⁵ morala biti i dodatno kapitalizirana. Izrazito strateško značenje lokacije naglašeno je i dominantnim položajem u krajolik, na vrhu i padinama najviše glavice nadinske bore (265 m n. v.), omogućivši već od prapovijesnih vremena vizualni nadzor i kontrolu nad širim teritorijem i samom prometnicom.

Nakon napuštanja položaja s izmakom kasne antike kada na širem prostoru dolazi do izraženih kulturnih (i populacijskih) promjena koje su uočljive i u topičkom diskontinuitetu, strateška važnost položaja iznova se potvrđuje tijekom kasnog srednjeg i novog vijeka u kontekstu turbulentnih povijesnih

Owing primarily to ancient sources² and epigraphic evidence³, as well as to the remains of monumental architecture, the dimensions of the perimeter, and isolated finds, Nadin-Gradina (Roman-era *Nedinum*) was recognized early on to be among the largest and most prominent Liburnian settlements, both during the Iron Age and in Antiquity. The prosperity of the community that lived there undoubtedly stemmed from its geographic location, which provided an abundant natural resource base for the accumulation of wealth. It lies in one of the most fertile regions of Liburnia, whose karstic territories were suitable for animal husbandry as an economic activity, enabling a surplus production.⁴ Such wealth, thanks to the potential for significant traffic given its location on the main link connecting the sea with the interior,⁵ had to be additionally capitalized. Its strategic importance is also linked to its dominant position atop and on the slopes of the highest peak of the Nadin ridge (265 masl), offering wide visibility and territorial control not only over the immediate road network but also the wider region since the prehistoric era.

Pronounced cultural (and demographic) changes, noticeable also in topical discontinuity, took place in Late Antiquity when the site was abandoned. However, its strategic location was confirmed once again during the Late Middle Ages and Early Modern Era with the arrival of a new political force, Ottoman Empire.⁶ For

² Plin., N. h. 3, 130; Ptol. 2, 16, 6; Tabula Peutingeriana; Ravenat IV, 16. Usp. kod: SUIĆ 2003: 419 i d.

³ Na samoj Gradini, u neposrednom okruženju, kao i na širem teritoriju općine nađen je veći broj epigrafičkih spomenika. Usp. CIL III 1902: 2857–2879, 9957–9966, 13258–13262, 14000–14003, 15042–15045; ILJug 1963: 208–209; ILJug 1978: 870–871, 1033; ILJug 1986: 2866, 2871, 2873–2878; KURILIĆ 1999: Spom. AK 1312, 1309–1318, 1887–1888, 1890–1891, 1994, 2046, 2100, 2253, 2256–2263, 2400, 2402, 2404–2406, 2462–2465, 2488–2489, 2584–2588, 2619, 2644–2645, 2690, 2737, 2877, 2881, 2896, 2908, 2829, 2873.

⁴ Detaljniji osvrt o stočarstvu kod Liburna kod: ČAČE 1985: 451–454; 2007: 41 i d.

⁵ MILETIĆ 1993: 129–132, sl. 1.

² Plin., N. h. 3, 130; Ptol. 2, 16, 6; Tabula Peutingeriana; Ravenat IV, 16. Cf. in: SUIĆ 2003: 419 ff.

³ A large number of epigraphic monuments were found in Nadin-Gradina itself, in the immediate surroundings, as well as in the wider territory of the municipality. Cf. CIL III 1902: 2857–2879, 9957–9966, 13258–13262, 14000–14003, 15042–15045; ILJug 1963: 208–209; ILJug 1978: 870–871, 1033; ILJug 1986: 2866, 2871, 2873–2878; KURILIĆ 1999: Note. AK 1312, 1309–1318, 1887–1888, 1890–1891, 1994, 2046, 2100, 2253, 2256–2263, 2400, 2402, 2404–2406, 2462–2465, 2488–2489, 2 584–2588, 2619, 2644 –2645, 2690, 2737, 2877, 2881, 2896, 2908, 2829, 2873.

⁴ A more detailed overview of animal husbandry in Liburnia in: ČAČE 1985: 451–454; 2007: 41 ff.

⁵ MILETIĆ 1993: 129–132, fig. 1.

⁶ ČELEBI 1967: 160; KLAJČ, PETRICIOLI 1976: 159, 220, 537; RAUKAR et al. 1987: 183, 188, 190, 195–196, 207, 210, 234; MAYHEW 2008: 24, 39, 77, 89–90; BIANCHI 2011: 107–108, 308.

previranja prouzročeni pojavom nove povijesne sile na ovom prostoru, Osmanskog Carstva.⁶ Tada se obnavlja život na istom položaju, a dinamičnost i nesigurnost mletačko-osmanske granice arhitektonski je artikulirana gradnjom utvrde čiji ostatci sačuvani do visine od nekoliko metara, uz tzv. megalitske bedeme, dominiraju današnjom vizurom lokaliteta.

Sve navedene okolnosti pružale su povoljne uvjete za razvoj kompleksnije zajednice čije naselje, vjerojatno već i tijekom starijeg željeznog doba, a svakako tijekom kasnoliburnskog razdoblja, stječe status jedne od najvećih liburnskih aglomeracija, što je tijekom 1. st. po Kr., unutar novog rimskog državnog poretka, formalizirano stjecanjem statusa municipija.⁷ Time *Nedinum* i *de iure* postaje pravi grad, zadržavajući prevagu domaćih obitelji.⁸

Sam proces urbanizacije kojem se pripisuje dominantna uloga u oblikovanju krajolika i resursa⁹ nije ni približno dovoljno rasvijetljen na prostoru istočnog Jadrana. Na prostoru sjeverne Dalmacije urbani život traje više od dva tisućljeća, ponegdje s neprekinutim kontinuitetom. Antička Liburnija (od Raša do Krke), a napose pak predio Ravnih kotara, najurbaniziranija je regija na istočnom Jadranu,¹⁰ prekrivena teritorijalnom mrežom pojedinih kolonija i municipija. Iako su u sklopu hrvatske antičke arheologije djelomično istraženi pojedini važniji gradovi, još uvijek nema cjelovito istraženih/publiciranih

a short period of time, life at Nadin was renewed, and the dynamic and uncertainty of the Venetian-Ottoman border is architecturally reflected in the construction of a fort. Along with the so-called megalithic ramparts, its remains, preserved up to a height of several meters, dominate the present-day view of the site.

The historical and geographic circumstances surrounding Nadin provided favorable conditions for the development of a more complex community that, perhaps already during the Early Iron Age but certainly by the late Liburnian period, acquired the status of one of the largest Liburnian centers. By the 1st century AD, within the new Roman state order, Nadin had been formally granted municipium status.⁷ Thus, *Nedinum* had become a recognized town *de jure*, maintaining the predominance of local families.⁸

The process of urbanization, which played a prominent role in shaping the landscape and its resources,⁹ is not adequately understood in the eastern Adriatic. In the area of northern Dalmatia, urban life has evolved over the course of more than two millennia, and in some places with uninterrupted continuity. Ancient Liburnia (from Raša to Krka), and particularly the region of Ravni Kotari, was the most urbanized region on the eastern Adriatic,¹⁰ characterized by a territorial network of individual colonies and municipia. Although some important cities have been partially explored within the field of Classical archaeology in Croatia, there are still no integrally explored/published urban settlements. Furthermore, of the archaeological studies that have been conducted, few were directed toward urban development more broadly; rather, the

⁶ ČELEBI 1967: 160; KLAJČIĆ, PETRICIOLI 1976: 159, 220, 537; RAUKAR et al. 1987: 183, 188, 190, 195–196, 207, 210, 234; MAYHEW 2008: 24, 39, 77, 89–90; BIANCHI 2011: 107–108, 308.

⁷ Uvođenje municipalne uprave okvirno se povezuje s razdobljem od vladavine cara Tiberija do vladavine Flavijevaca (WILKES: 1969, 212–213; ČAČE 1993: 31). Kako je *Nedinum*, baš kao i *Aserija* i *Varvarija*, bio upisan u *tribus* *Klaudija*, neki smatraju opravdanim mišljenje da su upravo za tog cara građani ovih naselja dobili *civitet* (FADIĆ 2001: 69).

⁸ WILKES 1969: 213; ČAČE 1985: 740; KURILIĆ 1999: 217 i d.

⁹ REDMAN 1999.

¹⁰ MEDINI 1969; WILKES 1969: 203; SUIĆ 2003: 66.

⁷ The introduction of municipal administration is tentatively linked to the period from the reign of Emperor Tiberius to the reign of the Flavians (WILKES: 1969, 212–213; ČAČE 1993: 31). As *Nedinum*, just like *Asseria* and *Varvaria*, was enrolled in the *tribus* *Claudia*, some researchers believe that the citizens of these settlements received citizenship during the reign of this emperor (FADIĆ 2001: 69).

⁸ WILKES 1969: 213; ČAČE 1985: 740; KURILIĆ 1999: 217 ff.

⁹ REDMAN 1999.

¹⁰ MEDINI 1969; WILKES 1969: 203; SUIĆ 2003: 66.

urbanih cjelina. Također, sam fokus rijetko je bio usmjeren k razvoju urbanih središta u cjelini. Interes istraživača uglavnom je počivao na pojedinačnim spomenicima, odnosno arhitektonskim sklopovima pretežno religijskog ili sepulkralnog karaktera, uz veći interes za pojedine monumentalne građevine javnog značenja (amfiteatri, teatri, akvedukti, forumi i sl.). Arhitektura profanog karaktera ostaje, uz rijetke iznimke, slabo poznata,¹¹ a time i potpunije razumijevanje promjena unutar gradskog tkiva, odnosno stupnja složenosti urbanog planiranja. Situacija je još nepovoljnija kad se razmatra preobrazba urbanih središta tijekom kasne antike i idućih povijesnih razdoblja.¹²

Za razumijevanje procesa poleogeneze svakako je ključno poznavanje prethodnog razvoja naselja koja prerastaju u urbane cjeline kao i prepoznavanje da pojedina naselja i regije mogu doživjeti razdoblja procvata, opadanja, napuštanja i ponovnog zaposjedanja. Pojam urbanizacija odnosi se na povećanje i koncentraciju niza različitih funkcija u pojedinom naselju, a u kontekstu šire okolice,¹³ što dovodi do povećanja gustoće populacije, šireg raspona arhitektonskih formi, veće koncentracije dobra i usluga, intenzivnijeg gospodarskog iskorištavanja resursa, složenije društvene i gospodarske organizacije i, općenito, dominantnije uloge u oblikovanju lokalnog i regionalnog krajolika. Pojava „pravih“ gradova na prostoru sjeverne Dalmacije povezuje se s vremenom kada prostor Liburnije postaje sastavnim dijelom rimske provincije, a pojedina važnija naselja i formalno i pravno zadobivaju status gradskog središta, bilo kolonije, bilo municipija. Takve gradove odlikuje viši stupanj urbanog planiranja i standardizacija urbanih formi u više ili manje izraženom ortogonalnom rasporedu karakterističnom za klasične civili-

majority of research was centered on individual monuments, that is, architectural complexes of predominantly religious or sepulchral character, or on monumental buildings of public importance (amphitheatres, theaters, aqueducts, forums, etc.). Vernacular or more mundane architecture, with rare exceptions, is less known.¹¹ Consequently, a more complete understanding of the changes within the urban settlement, i.e., the degree of complexity of urban planning, is poorly understood. The situation is even more complicated when considering the transformation of urban centers during Late Antiquity and subsequent historical periods.¹²

To understand the process of urbanization, it is essential to understand the proto-urban histories of settlements as well as to recognize that individual settlements and regions can experience complicated trajectories of prosperity, decline, abandonment, and redevelopment. The term urbanization refers to the increase and concentration of a number of different functions in an individual settlement, particularly in the context of its wider surroundings.¹³ Urbanization often results in an increase in population density, a wider range of architectural forms, a greater concentration of goods and services, economic intensification, more complex social and economic structures, and, in general, more dominant roles in shaping the local and regional landscape. The appearance of what are most commonly referred to as “cities” in the area of northern Dalmatia is linked to the period when Liburnia became an integral part of the Roman province. During this period, some settlements acquired the status of urban centers, formally and legally, either as Roman colonies or municipia. Such cities are characterized by a higher level of urban planning and standardization of urban forms. This includes a more or less pronounced orthogonal arrangement that was common among classical civilizations of

¹¹ SUIĆ 2003: 33–43, 270–276; KIRCHHOFFER, KURILIĆ 2011: 333–334.

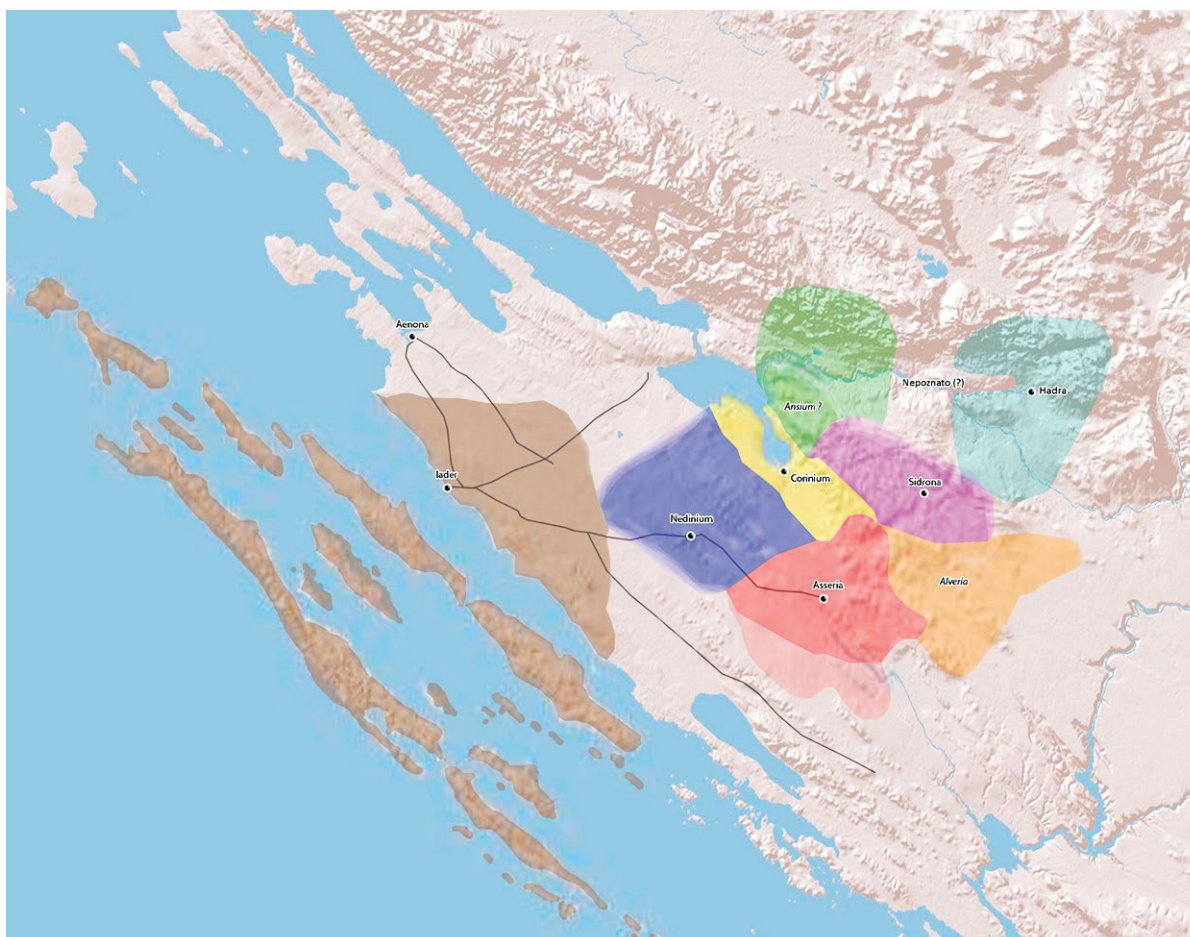
¹² SUIĆ 2003: 341 i d.; JOVIĆ GAZIĆ 2010.

¹³ SMITH 2007: 4.

¹¹ SUIĆ 2003: 33–43, 270–276; KIRCHHOFFER, KURILIĆ 2011: 333–334.

¹² SUIĆ 2003: 341 ff.; JOVIĆ GAZIĆ 2010.

¹³ SMITH 2007: 4.



SLIKA 1. *Pretpostavljeni teritoriji nekih liburnskih općina kojima se granice mogu preciznije rekonstruirati (prema: ČAČE 2006: Map 3, 6–7; Glavaš 2009: karta 3; Vrkić 2015: sl. 10; doradio: D. Vujević)*

FIGURE 1 *Assumed territories of some Liburnian municipalities whose borders can be more precisely reconstructed (according to: ČAČE 2006: Map 3, 6-7; Glavaš 2009: map 3; Vrkić 2015: fig. 10; edited by: D. Vujević)*

zacije sredozemnog svijeta, što je popraćeno monumentalizacijom koja promiče raznolike ideološke poruke.¹⁴ Međutim, sustav liburnskih municipija nastao je na predrimskim naseobinskim osnovama. On, dakle, odražava i neke aspekte prapovijesne liburnske naseobinske mreže, osobito one iz posljednjih stoljeća liburnske kulture. Tijekom zadnje faze liburnske kulture, osobito tijekom 2. i 1. st. pr. Kr., već postoje predrimska utvrđena liburnska središta s brojnim urbanim oznakama koja, bilo u gospodarskom, upravnom i/ili religijskom pogledu, utječu na šire zaleđe. Među njih nesumnjivo treba uvrstiti i Gradinu u Nadinu čije značenje, među ostalim, potvrđuje uloga središta jedne od najve-

¹⁴ O urbanom planiranju više kod: SMITH 2007.

the Mediterranean world, accompanied also by monumental architecture to promote diverse ideological messages.¹⁴ However, the system of Liburnian municipia was created on the basis of pre-Roman settlements. Therefore, urban form also reflects some aspects of the prehistoric Liburnian settlement network, especially those from the final centuries of Liburnian culture. During the last phase of Liburnian culture, especially during the 2nd and 1st centuries BC, there had already been fortified Liburnian centers that had influenced the wider hinterland, either in economic, administrative, and/or religious terms. Nadin-Gradina should undoubtedly be included among them, the significance of which is confirmed by, among other

¹⁴ More about urban planning in: SMITH 2007.

ćih liburnskih općina (*civitas*) (sl. 1).¹⁵

Unatoč znatnom interesu znanstvenika za ovaj lokalitet, kao i čestom spominjanju u stručnoj literaturi, dosadašnja konkretna istraživačka djelatnost usmjerena na ovo naselje bila je skromnog obujma. Uz brojne slučajne nalaze poznate još od 19. stoljeća, veća količina građe otkrivena je godine 1968., kada su u dva navrata obavljena istraživanja dvaju grobova helenističke vrste.¹⁶ Bitan iskorak u istraživanju Nadina učinjen je 80-ih godina 20. stoljeća kada je u sklopu projekta *Neothermal Dalmacija* sustavno rekonoscirano šire nadinsko područje¹⁷ te godine 1986. obavljeno pokusno istraživanje na samoj nadinskoj Gradini. Tada je istraženo šest sondi ukupne površine 44 m² (od toga 25,56 m² unutar i 18,40 m² izvan bedema na padinama)¹⁸ koje su zbog relativno male zahvaćene površine dale vrijedne, ali ipak u mnogočemu ograničene podatke o samom naselju. Međutim, ustanovljena je okvirna kronologija života naselja koja, s povremenim prekidima, obuhvaća vrijeme od željeznog doba pa sve do 17. stoljeća.

Zahvaljujući recentnim sustavnim istraživanjima znatno je poznatiji sepulkralni aspekt nadinske zajednice. Istraženi dio nekropole pod humcima¹⁹ i kompleksne nekropole na ravnom na sjeverozapadnoj padini Gradine²⁰ pružili su posebno vrijedne spoznaje o pokapanju, a osobito o složenoj strukturi i pla-

things, its role as the center of one of the largest Liburnian municipalities (*civitas*) (Fig. 1).¹⁵

Despite the considerable scholarly interest in this region, as well as its frequent mention in the professional literature, archaeological work centered on Nadin-Gradina has thus far been fairly modest in scope. Along with numerous accidental finds known since the 19th century, a larger amount of material was discovered in 1968, when two Hellenistic graves were excavated on separate occasions.¹⁶ A significant step forward in research on Nadin occurred in the 1980s when, as part of the *Neothermal Dalmatia Project*, the wider Nadin area was systematically surveyed,¹⁷ and in 1986, an experimental survey was carried out at Nadin-Gradina itself. At that time, six probes with a total area of 44 m² were investigated (of which 25.56 m² were located inside the ramparts whereas 18.40 m² were located outside on the slopes).¹⁸ Although valuable, the relatively small area of excavation provided only limited data about the settlement itself. Nevertheless, these early investigations produced an approximate chronology of the site that suggested, with occasional interruptions, an occupational history spanning from the Iron Age to the 17th century.

Owing to recent systematic research, the sepulchral aspect of the Nadin community is much better known. A portion of the mound necropolis¹⁹ and the flat necropolis on the northwestern slope of the hillfort²⁰ provided

¹⁵ ČAČE 1993; 2006: 70 i d.

¹⁶ BATOVIĆ, BATOVIĆ 2013.

¹⁷ BATOVIĆ 1984: 26–27; 1984a: 41; 1990: 16; BATOVIĆ, CHAPMAN 1985: 186; 1986: 204 i d.; 1986a: 33 i d.; 1987: 38 i d.; 1987c: 176–177; CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 116 i d.

¹⁸ BATOVIĆ, CHAPMAN 1987a; 1987b; CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 116 i d.

¹⁹ Istraživanja tijekom 2002. i 2003. godine vodio je Arheološki muzej u Zadru, dok je ona iz 2004. godine proveo Odjel za arheologiju, Sveučilišta u Zadru (BATOVIĆ, ČONDIĆ 2005; KUKOČ 2005; 2009: 17–50; KUKOČ, BATOVIĆ 2005).

²⁰ Istraživanja je vodio Odjel za arheologiju, Sveučilišta u Zadru tijekom 2005., 2009., 2013. i 2015. godine (KUKOČ 2006; 2009: 52 i d.; KUKOČ, BATOVIĆ 2006; KUKOČ, ČELHAR 2010).

¹⁵ ČAČE 1993; 2006: 70 ff.

¹⁶ BATOVIĆ, BATOVIĆ 2013.

¹⁷ BATOVIĆ 1984: 26–27; 1984a: 41; 1990: 16; BATOVIĆ, CHAPMAN 1985: 186; 1986: 204 ff; 1986a: 33 ff; 1987: 38 ff.; 1987c: 176–177; CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 116 ff.

¹⁸ BATOVIĆ, CHAPMAN 1987a; 1987b; CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 116 ff.

¹⁹ Research in 2002 and 2003 was led by the Archaeological Museum in Zadar, while those in 2004 were carried out by the Department of Archaeology, University of Zadar (BATOVIĆ, ČONDIĆ 2005; KUKOČ 2005; 2009: 17–50; KUKOČ, BATOVIĆ 2005).

²⁰ Research was conducted by the Department of Archaeology of the University of Zadar in 2005, 2009, 2013 and 2015 (KUKOČ 2006; 2009: 52 ff; KUKOČ, BATOVIĆ 2006; KUKOČ, ČELHAR 2010).



SLIKA 2. Zračna fotografija Gradine u Nadinu s označenom pozicijom istraženih sondi (snimila: V. Glavaš; doradio: D. Vujević)

FIGURE 2 Aerial photograph of Nadin-Gradina with the positions of the investigated probes marked (photo by V. Glavaš; edited by D. Vujević)



SLIKA 3. Sonda B: ortofoto (izradio: G. Zaro)

FIGURE 3 Probe B: orthophoto (made by G. Zaro)

nimetriji liburnskih groblja na ravnom. Na nadinskoj nekropoli na ravnom ustanovljene su dvije osnovne kulturno-vremenske faze – liburnska i rimska, jer je rimska nekropola bila podignuta nad liburnskom iz željeznog doba. Najveći doprinos tog istraživanja jest otkriće liburnske parcelacije i arhitektonske artikulacije grobnih areala koja prethodi onoj rimskoj, pojave koja do sada nije bila poznata na tlu Liburnije, a koja upućuje na ranu plansku organizaciju prostora i stanovitu monumentalizaciju.

Tijekom 2015. godine, u suradnji Sveučilišta u Zadru i Sveučilišta u Maine (SAD), započela su nova istraživanja Gradine u Nadinu, koja je većim dijelom financiralo *Društvo National Geographic*. Pet²¹ probnih sondi istraženo je na različitim položajima unutar perimetra naselja (sl. 2) da bi se omogućilo razumijevanje dubine depozita, kronološka sekvencija i integritet arheološkog zapisa. Preliminarni rezultati sugeriraju da pojedini dijelovi gradine nisu bili korišteni, ili pak arhitektonski definirani, tijekom starijeg željeznog doba, dok je u mlađem željeznom dobu iskorišten širi prostor koji, čini se, uglavnom odgovara antičkim gabaritima naselja. Evidentno je da je snažan građevni zamah koji je uslijedio u antičkom vremenu djelomično, a ponegdje, čini se, čak i u potpunosti negirao ili uništio starije arhitektonske ostatke.²² Predrimska arhitektura tako je djelomično očuvana tek unutar jedne sonde (sonda B) na sjevernom dijelu gradine (sl. 3).

Riječ je o objektu izgrađenom od velikih okomito postavljenih kamenih blokova,²³ negiranim i djelomično uništenim izgradnjom ranorimske građevine, o kojem je teško

particularly important information about burial treatment, and especially about the complex structure and planimetry of the Liburnian flat cemeteries. Two basic cultural-temporal phases were identified in the Nadin necropolis – Liburnian and Roman – with the Roman necropolis constructed over that of the Liburnian Iron Age. The most important contribution of research on the necropolis was the discovery of architecturally delineated subdivisions within the Liburnian cemetery prior to Roman settlement. This phenomenon was previously unknown within the territory of Liburnia but points to early spatial planning and a sort of monumentalization.

In 2015, with support from the *National Geographic Society*, the University of Zadar and the University of Maine (USA) launched a new collaborative archaeological exploration of Nadin-Gradina. Five²¹ test probes were excavated in various locations throughout the intramural portion of the settlement (Fig. 2) to determine depth of the deposits, chronological sequence, and the integrity of the archaeological record. Preliminary results suggest that some parts of the hillfort were not in use, or rather not architecturally developed, during the Early Iron Age, while during the Late Iron Age a wider area was used, corresponding mostly to the dimensions of the Roman-era settlement. Clearly, the strong momentum of construction that occurred during Roman Antiquity either partially, or in some cases entirely, destroyed older Iron Age architectural remains.²² Consequently, pre-Roman architecture is only partially preserved within one of the five probes (probe B) in the northern part of the hillfort (Fig. 3).

This pre-Roman structure is built of large vertically placed stone blocks,²³ negated and par-

²¹ Sonde su označene slovima od A do F, s tim da sonde E i F predstavljaju jedinstvenu cjelinu pri čemu je slovom F označeno naknadno proširenje sonde E koje je diktirala zatečena situacija na terenu.

²² Istraženi ostatci rimske arhitekture koji se mogu datirati u ranocararsko razdoblje svojim temeljnim stopama dosežu razinu matične stijene.

²³ Trenutačno su vidljiva dva zida koja se spajaju pod pravim kutom.

²¹ The probes are marked with the letters A to F, noting also that probes E and F represent a single entity, with the letter F indicating the subsequent expansion of probe E, which was dictated by the situation on the ground.

²² The explored remains of Roman architecture, which can be dated to the early imperial period, reach the level of the bedrock with their foundations.

²³ Currently, two walls are visible that meet at right angles.



SLIKA 4. *Stambena arhitektura na gradini Jerebinjak u Brgudu* (snimila: M. Čelhar)

FIGURE 4 *Residential architecture at the Jerebinjak hillfort in Brgud* (photo by M. Čelhar)

izvoditi konkretnije zaključke (funkcija, dimenzije) tek na osnovi istraženog segmenta. Ono što je na prvi pogled jasno jest da nije riječ o klasičnom suhozidu kakvi su otkriveni na nizu liburnskih gradina (npr. u Ninu,²⁴ na Beretinovoj gradini u Radovinu²⁵ itd.), a zbog svojih dimenzija, konkretno širine, ovi „zidovi“ nisu bili pogodni kao osnova za neku višu kamenu nadgradnju. Stoga se može pretpostaviti zidni plašt od organskog materijala.²⁶ Načinom gradnje, slaganjem u nizu okomito postavljenih masivnih kamenih blokova, ova arhitektonska situacija podsjeća na gradnju pojedinih ograda liburnskih grobnih parcela na pripadajućoj nekropoli na ravnom, ali i na brojne objekte vidljive na površini pojedinih gradina u sjevernoj Dalmaciji (Jerebinjak (sl. 4), Lergova gradina...²⁷).

Samu gradnju teško je preciznije kronološki odrediti. Zbog kasnije intenzivne graditeljske aktivnosti pri kojoj su zidovi mlađeg objekta presjekli ovaj stariji gotovo dosegnuvši razinu matične stijene (sl. 5), očekivano je, što je neminovnost u urbanoj arheologiji, da se ne može govoriti o kronološki „čistom“ materijalu u slojevima istraženim unutar njegovih gabarita. Ipak, preliminarni pregled keramičke građe pokazuje da se u slojevima javlja materijal koji se može odrediti u vrijeme od 4./3. st. pr. Kr. do u 1. st. po Kr., a navedeni kronološki okvir dodatno potvrđuju tri radi-

tially destroyed by the construction of an early Roman building, whose function and dimensions remain unknown on the basis of the investigated portion. What is clear at first glance, however, is that the pre-Roman structure is not a classic dry-stone wall, such as those discovered on a number of Liburnian hillforts (e.g., in Nin,²⁴ at Beretinova gradina in Radovin,²⁵ etc.). Furthermore, given the dimensions of these stone alignments, specifically their widths, these “walls” were not suitable as a foundation for a higher stone superstructure. Consequently, a wall covering of organic material seems possible.²⁶ The alignment of these vertically placed massive stone blocks is reminiscent of the construction of enclosure walls around Liburnian burial plots on the associated flat necropolis, as well as of numerous features visible on the surface of other hillforts in northern Dalmatia (Jerebinjak (Fig. 4), Lergova gradina...²⁷).

The chronology of the construction itself is difficult to determine more precisely. Due to subsequent periods of intense construction activity, during which the walls of the younger building cut through the older one to nearly reach the level of bedrock (Fig. 5), as anticipated and inevitable in urban archaeology, one cannot expect chronologically „clear“ material in deposits within the frame of the older structure. A preliminary examination of the ceramic fragments from these deposits reflects material ranging from the

²⁴ BATOVIĆ 1970: 36, sl. 1–6, T. I–III; 1987: 109–110; KOLEGA 1996: 48; 2001: 94–95; 2013: 279–282, Prilog 2–4.

²⁵ BATOVIĆ 1968: 59, T. VI, IX–XV; 1987: 110–115.

²⁶ Nažalost, nisu evidentirani ostatci koji bi nedvosmisleno poduprli ovu pretpostavku, u prvom redu očekivane jame za stupove. Moguće je da su one uništene naknadnom gradnjom. Otvorena ostaje i uvjetna mogućnost da je, s obzirom na izraženu zaravnjenost gornjih ploha kamenih blokova i njihovu relativno pravilnu nivelaciju, gornji dio izveden pomoću vodoravno položenih drvenih greda. Situaciju dodatno otežava još uvijek nedovoljno jasna situacija uz južnu stranu objekta uz koju se proteže kameno popločanje za koje nije jasno korelira li vremenski s predrimskom ili idućom rimskom fazom. Širenje istražene površine tijekom sljedećih istraživačkih kampanja, nadamo se, možda će ponuditi konkretnije odgovore na ova pitanja.

²⁷ Usp. BRUSIĆ 2000: 138–139, sl. 27.

²⁴ BATOVIĆ 1970: 36, figs. 1–6, T. I–III; 1987: 109–110; KOLEGA 1996: 48; 2001: 94–95; 2013: 279–282, Appendix 2–4.

²⁵ BATOVIĆ 1968: 59, T. VI, IX–XV; 1987: 110–115.

²⁶ Unfortunately, no remains were recorded that would unequivocally support this assumption, like, for example, associated post holes. It is possible that they were destroyed by subsequent construction. The possibility remains open that, given the pronounced flatness of the upper surfaces of the stone blocks and their relatively regular leveling, the upper part was constructed using horizontally laid wooden beams. The situation is further complicated by the still unclear situation on the southern side of the building, along which stone paving extends. It remains unclear whether this paving correlates with the pre-Roman or subsequent Roman phase. Expanding the excavation in future research campaigns should offer more specific answers to these questions.

²⁷ Cf. BRUSIĆ 2000: 138–139, fig. 27.



SLIKA 5. Sonda B: predrimaska arhitektura negirana izgradnjom rimskog objekta (snimila: M. Čelhar)

FIGURE 5 Probe B: pre-Roman architecture impacted by the construction of a Roman building (photo by M. Čelhar)

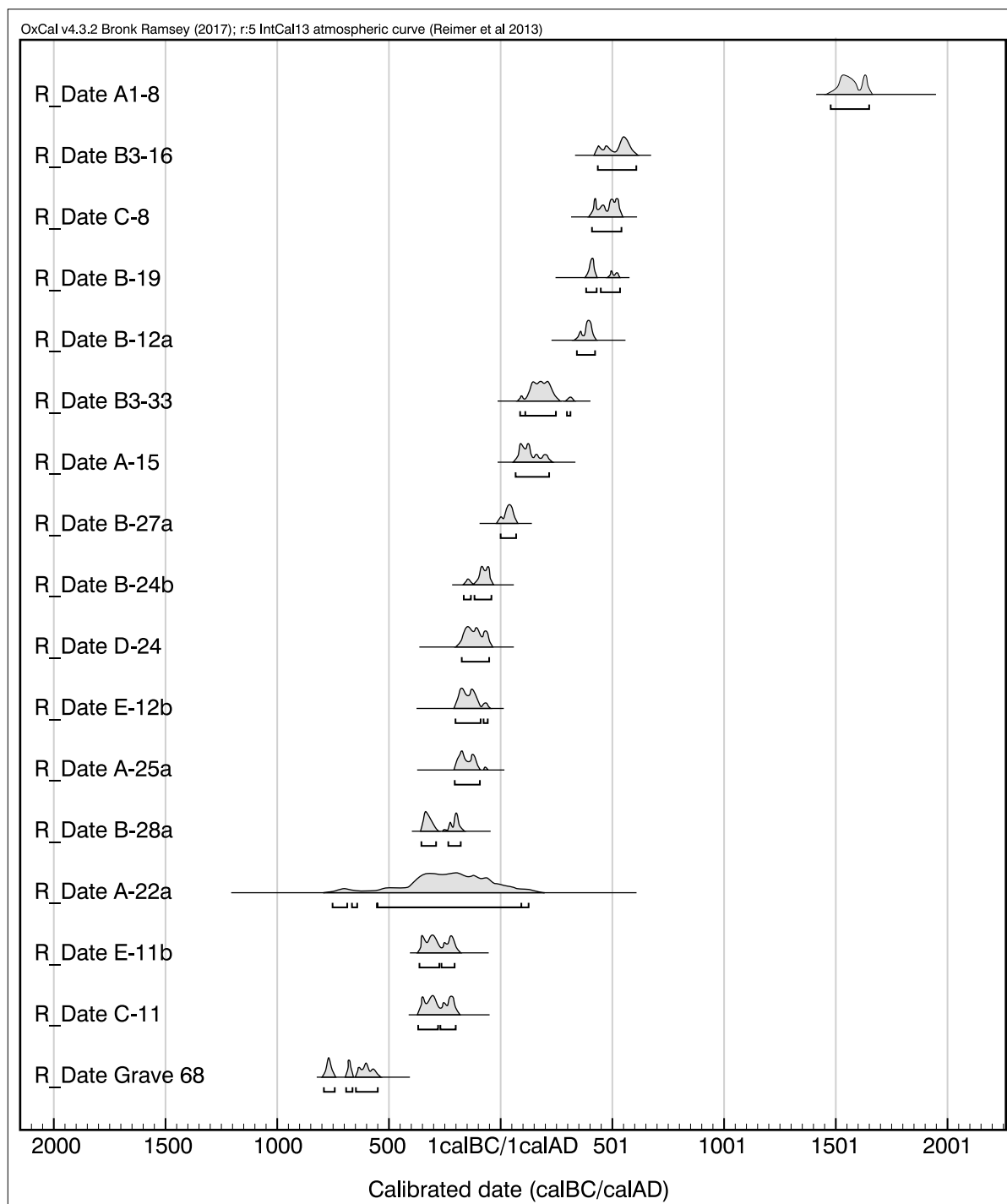
okarbonska datuma iz uzoraka prikupljenih iz triju različitih slojeva unutar građevine (sl. 6: B28a, B27a, B24b). To je ujedno i okvirni vremenski raspon gradnje ove strukture. Međutim, svakako ga treba podrazumijevati u kontekstu ranijem od 1. st. po Kr. kada se datira gradnja mlađeg objekta sa zidovima građenim klasičnim rimskim principom od manjeg, dobro uslojenog klesanog kamenja s obilnom uporabom žbuke, koji ga je negirao.

Premda se konkretnim položajem, a vjerojatno i gabaritima, predrimaska gradnja ne podudara s onom ranorimskom, niti pak kasnoantičkom otkrivenom na istoj poziciji, odnosno nije riječ o sukcesivnoj gradnji na identičnoj poziciji, primjetna je sličnost u osnovnoj orijentaciji objekata. To može biti posljedica ponavljanja prostornog rasporeda vidljivih starijih objekata, ali i samog oblika terase.

Pokretna materijalna građa koja se može

4th/3rd century BC to the 1st century AD, which is further confirmed by three radiocarbon dates from samples collected from three separate layers from within the structure (Fig. 6: B28a, B27a, B24b). This is also the approximate time frame for the construction of this structure. However, this should be interpreted in the context of the period prior to the 1st century AD, since the construction technique of the younger building, overlying the older structure, reflects classical Roman principles of using smaller, cut stones with a heavy application of mortar.

Although the pre-Roman construction does not align perfectly with or conform to the exact dimensions of the early Roman or late antique architecture discovered at the same location, (that is, the structures were not successively built in identical positions), the similarity in the basic orientation of the



SLIKA 6. *Apsolutne datacije s nalazišta Nadin-Gradina* (izradio: G. Zaro)

FIGURE 6 *Absolute dating from the Nadin-Gradina site* (made by G. Zaro)

povezati sa željeznim dobom pronađena je i u sondama na sjeveroistočnoj (sonda C) i jugozapadnoj strani gradine (sonda A),²⁸ me-

²⁸ Uglavnom je riječ o keramičkim nalazima, dok su oni metalni zastupljeni tek iznimno. Osim grube keramike zastupljena je i ona finija, strane provenijencije, i to ponajprije helenistička keramika (crno- i sivopremazana). Pronađe-

buildings is notable. This may be a consequence of repeating the spatial layout of visibly older buildings, or perhaps of the shape of the terrace itself.

Artifacts associated with the Iron Age were also found in the probes on the northeastern (probe C) and southwestern (probe A) side of

đutim, bez arhitektonskih ostataka koji bi se mogli pripisati predrimskom razdoblju, pri čemu svakako treba uzeti u obzir i ograničenu istraženu površinu. Naime, sonde A i D su, zbog kompleksnih ostataka arhitekture, tek u manjem dijelu istražene do matične stijene. Zanimljivo je da je u sondi na jugoistočnom dijelu naselja (sonda D), u kojoj se duž gotovo cijele površine proteže rimska ulica izgrađena gotovo neposredno iznad matične stijene, u potpunosti izostao predrimski materijal, što može upućivati na to da ovaj dio naselja nije bio intenzivnije korišten u predrimsko doba. Međutim, bez istraživanja šire površine ostaje otvoreno pitanje što se događalo s okolnim prostorom na kojem je vidljiv niz terasa koje se spuštaju u pravcu megalitskog bedema, a koji je zbog povoljne orijentacije i zaštićenosti od nepovoljnih vremenskih prilika, ponajprije jake bure, svakako bio izrazito povoljan za život.

Veća količina prapovijesne keramike pronađena je unutar sonde koja je postavljena na mjestu sjevernog ulaza u sklopu megalitskog bedema (sonda E-F). Zbog vidljivih masivnih vapnenačkih blokova u donjem dijelu zida kasnije utvrde koji se nadovezuje na megalitski bedem, a pored kojeg se proteže suvremen pristupni put u gradinu, pretpostavljen je mogući kontinuitet korištenja starije, (pred)rimske pristupne ceste i ulaza. Međutim, čišćenjem kamenog urušenja uz bazu zida utvrde utvrđeno je da masivni kameni blokovi u korpusu zida utvrde nisu *in situ*, odnosno da ne predstavljaju zapadno lice ulaza. Oni su ujedno međusobno povezani obilnom količinom žbuke, koja u isto vrijeme nije primjetna na originalnom potezu megalitskog bedema otkrivenom na suprotnoj strani sonde.

Pristupna cesta koja je vodila do ulaza u sklopu megalitskih bedema se, dakle, samo

no je i nekoliko fragmenata daunijske mat slikane keramike s geometrijskim motivima, međutim, njihova slaba očuvanost ne dopušta preciznije tipološko-kronološko određenje.

the hillfort.²⁸ However, while it is also necessary to take into account the limited area of exploration, no architectural remains were identified that could be attributed to the pre-Roman period. Furthermore, given the complex remains of architectural features, probes A and D were only partially explored to bedrock. Interestingly, in the southeastern part of the settlement (probe D) where a Roman street was constructed almost immediately above bedrock, pre-Roman material was completely absent. This may indicate that this part of the settlement was less intensively used during the pre-Roman period. However, without investigating the wider area, the question remains open as to how this intramural part of the site was used. A series of terraces are visible as the landscape slopes down toward the megalithic rampart. Given its favorable orientation and protection from adverse weather conditions, especially strong bora wind, this part of the hillfort would certainly offer quite favorable living conditions.

A large amount of prehistoric pottery was recovered from a probe placed at the northern entrance through the megalithic rampart (probe E-F). The presence of massive limestone blocks visible in the lower part of a wall associated with the medieval fort, which adjoins the megalithic rampart adjacent to the modern access road into the fort, suggests possible continuity in use of the older, (pre)Roman access road and entrance. However, by clearing away the collapsed stones at the base of the medieval wall, it was determined that the massive stone blocks in the body of the medieval wall are not *in situ* and do not represent the western face of the entrance as originally thought. Rather, they exhibit a heavy application of mortar, which is not the case opposite the access road on an original stretch of

²⁸ These are mainly ceramic finds, while metal ones are represented only rarely. In addition to coarse pottery, there is also fine imported pottery, primarily Hellenistic (black and gray-coated). A few fragments of Daunian matt painted pottery with geometric motifs were also found, but their poor preservation does not allow for a more precise typological and chronological determination.



SLIKA 7. *Pristupna cesta i sjeverni ulaz u sklopu tzv. megalitskog bedema uz recentni put u Gradinu (označen crvenom bojom) i zid utvrde s inkorporiranim masivnim kamenim blokovima (snimio: G. Zaro; doradila: M. Čelhar)*
FIGURE 7 *Access road and northern entrance within the so-called megalithic rampart along the recent road to the hillfort (marked in red) and the fort wall with incorporated massive stone blocks (photo by G. Zaro; edited by M. Čelhar)*

djelomično preklapa s recentnim, vjerojatno i kasnosrednjovjekovnim/novovjekovnim pristupnim putem (sl. 7). Naime, istraživanjem je utvrđeno da sjeverni ulaz u sklopu megalitskog bedema nije korišten nakon antičkog razdoblja, a sudeći prema pokretnoj građi u sloju urušenja kojim je taj ulaz zatrpan, čini se da je izgubio funkciju i nešto prije vremena prestanka života ovog naselja s izmakom kasne antike.²⁹ Dio megalitskog bedema na potezu od zapadne strane ulaza prema zidu utvrde je naknadno srušen, moguće pri gradnji utvrde, pri čemu je iskorišten dio njegove kamene građe što se jasno vidi, kako je već spomenuto, u njezinu zidnom plaštu.

Na ovom dijelu recentnog puta gdje dio megalitskog bedema nedostaje istraživanjem je utvrđeno da se netom ispod humusnog sloja nalazi velika količina lomljenog kamenja s manjom količinom zemlje i pojedinim „džepovima“ zraka među nakupinom kamenja. Takva situacija vidljiva je do gotovo 2 m u dubinu, nakon čega je zbog sigurnosnih razloga iskopavanje prekinuto. Važno je napomenuti da se taj nasip proteže i ispod masivnih kamenih blokova koji su na zapadnoj strani flankirali ulaz. Objasniti ovakvu stratigrafsku situaciju može se dvojako. S jedne se strane, može pomišljati na izvedbu svojevrsne artificijelne podloge za gradnju megalitskog bedema, dok se s druge strane može pomišljati i na prethodno postojeći stariji bedem kao ishodište za gradnju novog. U prilog ovoj potonjoj tvrdnji ide i keramika pronađena unutar nasipa s jasnim prapovijesnim karakteristikama i bez pojave importirane keramičke građe ili mlađeg rimskog materijala, a koja je tu vjerojatno dospjela tijekom njegove gradnje s neke obližnje pozicije unutar naselja.³⁰

²⁹ Najmlađa građa iz sloja urušenja datirana je u 3. st. po Kr. Međutim, takva potencijalno rana datacija prestanka korištenja ovog ulaza možda je i posljedica relativno malene površine na kojoj je istražen sloj urušenja.

³⁰ Istraživanjima iz 1986. godine u sondi 3 smještenoj u blizini sjevernog ulaza, a neposredno uz sjeverni potez bedema utvrđena je moćna stratigrafija predrimskog perioda s velikom količinom željeznodobne „liburnske“ keramike (BATOVIĆ, CHAPMAN 1987a: 29–30; 1987b: 73–74, sl. 3–4).

the megalithic rampart discovered during excavation.

The access road that led to the entrance as part of the megalithic ramparts therefore only partially overlaps with the recent, probably late medieval/modern access road (Fig. 7). Investigation in this area determined that the northern entrance as part of the defensive megalithic rampart was no longer used after antiquity. Judging by the artifact assemblage in the debris overlying the entrance, it likely ceased to function as a gate some time prior to the site's abandonment near the end of Late Antiquity.²⁹ Part of the megalithic rampart on the western side of this entrance to the hillfort was subsequently demolished, possibly during the construction of the medieval fort, with a portion of its stone material utilized for the fort's outer cladding.

On this section of the more recent access road, where part of the megalithic rampart is missing, excavation just below the humus layer uncovered a large amount of mostly dry cobble fill with smaller amounts of soil and occasional air „pockets“ among the cobbles. This deposit was documented up to nearly two meters in depth, after which the excavation was stopped for safety reasons. It is important to note that this embankment also extends under the massive stone blocks that flanked the entrance on the western side. This stratigraphic situation can be explained in one of two ways. On the one hand, this may have constituted the construction of a kind of artificial base for the megalithic rampart. Alternatively, this may have been part of a previously existing older rampart that was subsequently utilized as a starting point for the construction of the new one. This latter possibility is also supported by pottery found inside the embankment with clear prehistoric characteristics and without any imported ceramic material or younger Ro-

²⁹ The youngest material from the collapse layer is dated to the 3rd century AD. However, such a potentially early dating of the cessation of use of this entrance may also be a consequence of the relatively small area on which the collapse layer was investigated.

S obzirom na veličinu naselja³¹ i relativno skroman broj ulaza,³² može se pretpostaviti da su oni bili planski uklopljeni u gradnju bedema,³³ odnosno da se gradnja bedema kronološki može korelirati s gradnjom ulaza i povezanih prometnica. Preliminarni podatci upućuju na to da izgradnju sjevernog ulaza treba smjestiti u vrijeme 2. ili 1. st. pr. Kr.³⁴ Naime, do ulaza je vodila pristupna popločana cesta širine 150 do 160 cm koja na prostoru samih vrata³⁵ prelazi u šljunčani naboj (sl. 8).³⁶ S obzirom na radiokarbonske datume³⁷ i pokretnu građu pronađenu

man material. This pottery probably arrived there from some nearby position within the settlement during the rampart's construction.³⁰

Given the size of the settlement³¹ and the relatively modest number of entrances,³² it can be assumed that they were planned features in the construction of the ramparts,³³ that is, that the construction of the ramparts can be chronologically correlated with the construction of the entrances and connected roads. Preliminary data suggest that the construction of the northern entrance should be placed in the 2nd or 1st century BC.³⁴ The access road leading to this entrance was paved in a width of 150 to 160 cm. In the area of the doorway,³⁵ the paved surface turns into compacted gravel (Fig. 8).³⁶ Considering radiocarbon dates³⁷

- ³¹ Lokalitet s podgrađem i nekropolom zauzima površinu od oko 32 ha, od kojih gotovo četvrtina otpada na središnji naseobinski prostor omeđen megalitskim bedemom (CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 117, Fig. 84).
- ³² Poznata su tri ulaza, dok je četvrti pretpostavljen. Usporedbe radi, na tlocrtno znatno izduženijoj Aseriji je poznat znatno veći broj ulaza, njih čak sedam (FADIĆ 2001: 69). Opširna studija o aserijatskim fortifikacijama, s rezultatima najnovijih istraživanja kod: FADIĆ, ŠTEFANAC 2014.
- ³³ Gradnja megalitskih bedema, kao zahtjevniji graditeljski pothvat koji je vjerojatno obuhvaćao i specijaliziranu radnu snagu, nesumnjivo je zahtijevala određenu razinu planiranja i vodstvo. Usp. predložene modele i procjene o radnoj snazi i vremenu potrebnom za izgradnju megalitskog bedema u Nadinu kod: CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 172–174.
- ³⁴ Usp. i prethodna promišljanja o kronološkom određenju megalitskih bedema na Gradini u Nadinu kod: FABER 1976: 244; CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 250.
- ³⁵ O postojanju vrata svjedoči kamenje sačuvano *in situ* s utorima za mehanizam vrata.
- ³⁶ Riječ je o naboju od mješavine šljunka, sitnog kamenja, pijeska i glinaste žuto-svjetlosmeđe zemlje. Sloj koji se nalazi neposredno ispod tog gornjeg naboja je tamnije smeđe boje, nije toliko jako nabijen, iako je sastavom dosta sličan. Izgledno je da su oba ova sloja nastala istovremeno i da zajedno tvore podlogu i kompaktnu površinu ulice.
- ³⁷ Uzeta su dva uzorka za analizu, jedan iz podloge ulice (E12b) i drugi iz kompaktne hodne površine iznad (E11b) (sl. 6). Uočljivo je da sloj koji je stratigrafski superponiran ima veću starost u apsolutno kronološkim relacijama (sredina 4. st. pr. Kr. – kraj 3. st. pr. Kr.) od donjeg sloja koji je datiran u širi vremenski period od prijelaza 3. na 2. st. pr. Kr. do prvih desetljeća ili same sredine 1. st. pr. Kr. No, kako je izvjesno da oba sloja pripadaju jedinstvenoj strukturi nastaloj u vremenski jedinstvenom okviru, nerazmjernost datacija može se lako objasniti time da je tijekom njezine izgradnje u njezinu strukturu mogla dospjeti i kronološki starija arheološka pokretna građa, kao i ona organska (sitni fragmenti ugljena) na kraju izdvojena za radiokarbonske analize. Tomu u prilog ide i istrošena kartaška kovanica pronađena u gornjem sloju koja predstavlja *terminus post quem*.

- ³⁰ Research from 1986 in probe 3, located near the northern entrance, and immediately next to the northern part of the rampart, established a clear stratigraphy of the pre-Roman period with a large amount of the Iron Age "Liburnian" pottery (BATOVIĆ, CHAPMAN 1987a: 29-30; 1987b: 73-74, fig. 3-4).

- ³¹ The site with its lower part and necropolis covers an area of about 32 ha, almost a quarter of which belongs to the central settlement area bordered by a megalithic rampart (CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 117, Fig. 84).

- ³² Three entrances are known, while the fourth is assumed. For the sake of comparison, Asseria, which is much more elongated in plan, has as many as seven entrances (FADIĆ 2001: 69). An extensive study of Asserian fortifications, with the most recent research results in FADIĆ, ŠTEFANAC 2014.

- ³³ The construction of megalithic ramparts, as a more demanding construction requirement that probably included specialized labor, undoubtedly required a certain level of planning and leadership. Cf. proposed models and estimates of manpower and time required for the construction of the megalithic rampart in Nadin in CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 172-174.

- ³⁴ Cf. also previous reflections on the chronological determination of megalithic ramparts in Nadin-Gradina in FABER 1976: 244; CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 250.

- ³⁵ The existence of the door is evidenced by stones preserved *in situ* with grooves for the door mechanism.

- ³⁶ It is a fill made of a mixture of gravel, small stones, sand and clayey yellow-light brown soil. The layer located directly below that upper fill is darker brown in color, not as strongly rammed, although its composition is quite similar. It seems that both of these layers were created at the same time and that together they form the base and the compact surface of the street.

- ³⁷ Two samples were taken for analysis, one from the street surface (E12b) and the other from the compact walking surface above (E11b) (Fig. 6). It is noticeable that the stra-



SLIKA 8. 3D model istraženog dijela sjevernog ulaza u Gradinu u Nadinu (izradio: G. Zaro)

FIGURE 8 3D model of the explored part of the northern entrance to Nadin-Gradina (made by G. Zaro)

unutar ove strukture,³⁸ među kojom se kao najmlađi dijagnostički nalaz izdvaja kartaška moneta kovana u periodu između 200. i 146. g. pr. Kr.,³⁹ gradnja ulice koja je vodila od sjevernih vrata u unutrašnjost naselja, a time i gradnja samog megalitskog bedema, može se okvirno smjestiti u vrijeme posljednjih dvaju stoljeća prije Krista. Za utvrđivanje preciznijeg vremenskog okvira ove fortifikacijske faze u Nadinu mogu nam poslužiti analogije s obližnjom Aserijom te Varvarijom, uz *Nedinum* dva najvažnija središta u unutrašnjosti Liburnije sa sličnim razvojem i općim uvjetovanostima. Na Aseriji je gradnja megalitskih bedema datirana u sredinu 1.

and artifacts found within this structure,³⁸ the youngest of which being a diagnostic Carthaginian coin minted in the period between 200 and 146 BC,³⁹ the construction of the street that led from the northern gate into the inte-

tigraphically superimposed layer is older in absolute chronological terms (middle of the 4th century BC - end of the 3rd century BC) than the lower layer, which is dated to a longer period of time from the turn of the 3rd century BC until the first decades or the middle of the 1st century BC. However, as it is certain that both layers belong to a single structure created in a homogeneous time frame, the disparity of dates can be easily explained by the fact that during its construction, chronologically older archaeological artifacts, as well as organic material (small fragments of coal) could have reached it. This organic material was eventually separated for radiocarbon analyses. This is supported by the worn Carthage coin found in the upper layer, which represents the *terminus post quem*.

³⁸ Riječ je o predrimskom materijalu među kojim se kao dijagnostički u donjem sloju naboja ulice izdvajaju fragment grčko-italske amfore i crnopremazanog skifa koji se mogu datirati u 4./3. st. pr. Kr., no bez nalaza građe koja se može ubrojiti u klasičan rimski materijal, a koju nalazimo u višim slojevima iznad same prometnice.

³⁹ Sačuvana je polovica kovanice koja na aversu ima prikazanu glavu božice Tanit, okrenutu ulijevo, a na reversu prikaz konja okrenutog udesno (SNG Cop: 409–413; SNG Ita Milano XIV: 43–50). Očita istrošenost kovanice pokazuje da je duže vrijeme bila u optjecaju. Na ovom mjestu zahvaljujemo M. Ilkiću na pomoći pri determinaciji kovanice.

³⁸ It is pre-Roman material, among which a fragment of a Greco-Italian amphora and a black-coated skyphos dated to the 4th/3rd century BC can be identified as diagnostic in the lower layer of the street embankment, but without finds that can be interpreted as classic Roman material, which we find in the higher layers above the road itself.

³⁹ A half of the coin has been preserved, which on the obverse depicts the head of the goddess Tanit, turned to the left, and the reverse bears a depiction of a horse turned to the right (SNG Cop : 409-413; SNG Ita Milano XIV: 43-50). The obvious wear of the coin indicates that it was in circulation for a long time. We would like to thank M. Ilkić for his help in determining the coin.

st. pr. Kr.,⁴⁰ dakle, u isto vrijeme kada i starija faza bedema Varvarije, dok se završetak izgradnje bedema Varvarije smješta u 23. g. po Kr. na osnovi jednog epigrafičkog nalaza.⁴¹ Shodno navedenom, možemo pretpostaviti da su i bedemi Gradine u Nadinu izgrađeni u bliskom vremenskom okviru, a sve kao rezultat jednog općenitog „modnog“ zamaha potaknutog sve izraženijim i vidljivijim utjecajima rimske prisutnosti na istočnoj obali Jadrana, u ovom slučaju manifestiranim na arhitektonskom slogu.

Najbrojniji ostatci arhitekture, pa i same pokretne građe, pripadaju upravo antičkom razdoblju kada je primjetan snažan graditeljski zamah, napose tijekom 1. st. po Kr. Riječ je uglavnom o stambenoj arhitekturi unutar koje se tek pojedini konteksti iz prostora sonde A mogu i preciznije funkcionalno odrediti. S obzirom na nalaz žrvnja koji je očuvan *in situ* na podnici od žbuke s podlogom od nabijene gline i pjeskulje (sl. 9) te nalaz kuhinjske peći (sl. 10) u susjednoj prostoriji, evidentno je kako je riječ o kuhinjskim ambijentima. Osnova peći je kvadratnog oblika s rubom izvedenim od djelomično obrađenog kamena. Nad njime se uzdiže tek dijelom očuvan kupolast svod od zapečene zemlje,⁴² s vanjske strane obložen velikim fragmentima tegula, amfora i kamenih ploča. Unutar kamenog okvira⁴³ dno peći je bilo popločano rimskim krovnim crijepom i kamenim pločama iznad kojeg se nalazio kompaktni sloj zapečene zemlje debljine oko 5 cm.⁴⁴ Prema stratigrafskoj poziciji i pratećoj pokretnoj građi, ova dva konteksta nisu bila istovremeno u funkciji. Podnica se preliminarno može

rior of the settlement can roughly be dated to the last two centuries BC. By extension, the construction of the megalithic rampart itself also likely dates to the last two centuries BC. To establish a more precise time frame for the construction of fortifications in Nadin, we can draw from the nearby sites of Asseria and Varvaria. Beyond Roman Nadin, or *Nedinum*, these were the two most important centers in the interior of Liburnia with similar cultural developments and historical conditions. In Asseria, the construction of megalithic ramparts is dated to the middle of the 1st century BC,⁴⁰ and approximately at the same time as the older phase of the ramparts of Varvaria, while the completion of the construction of the ramparts of Varvaria is placed in 23 AD on the basis of epigraphic findings.⁴¹ Following the above, we can assume that the ramparts of Nadin-Gradina were built within a similar time frame, primarily resulting from the increasingly pronounced and visible influence of Roman presence in the eastern Adriatic, in this case manifested in the architectural style.

The most numerous architectural remains, and other finds, correspond to antiquity, marked by a strong building momentum, especially during the 1st century AD. This includes residential architecture, within which only certain contexts in probe A offers clues as to specific functional aspects. For instance, a grinding wheel preserved *in situ* on a plaster floor with a base of packed clay and sand (Fig. 9) along with a stove or furnace (Fig. 10) in an adjacent room provides some indication for a kitchen environment. The base of the furnace is square in shape with a perimeter defined of partially dressed stones. Above it rises a partially preserved domed vault made of baked earth,⁴² covered on the outside with large frag-

⁴⁰ FADIĆ 2001: 73 i d.; FADIĆ, ŠTEFANAC 2014: 50, 113.

⁴¹ Prema tome, gradnja bedema na Varvariji trajala je oko 80 godina (SUIĆ 1980: 36–37; Usp. i: BRUSIĆ 2000: 141. Drukčije viđenje kronološkog okvira kod: FABER 1976: 244; 2000: 168, sl. 45).

⁴² Debljina mu iznosi oko 20 do 25 cm.

⁴³ Vanjske dimenzije kamenog okvira iznose 105 x 105 cm, dok dimenzije dna peći unutar kamenog okvira iznose 78 x 78 cm.

⁴⁴ Slična peć otkrivena je u Ninu, no bez očuvanog kupolastog svoda (KOLEGA 2005: 23).

⁴⁰ FADIĆ 2001: 73 ff.; FADIĆ, ŠTEFANAC 2014: 50, 113.

⁴¹ Accordingly, the construction of the ramparts on Varvaria lasted about 80 years (SUIĆ 1980: 36–37). Cf. also BRUSIĆ 2000: 141. A different view of the chronological framework in: FABER 1976: 244; 2000: 168, fig. 45.

⁴² Its thickness is about 20 to 25 cm.



SLIKA 9. Sonda A: podnica unutar rimskog objekta (snimila: M. Čelhar)

FIGURE 9 Probe A: floor inside the Roman building (photo by M. Čelhar)

odrediti u vrijeme prve polovice 1. st., dok građa povezana s kuhinjskom peći odgovara drugoj polovici 1. i ranom 2. stoljeću.⁴⁵

U svim sondama s antičkom stambenom arhitekturom (sonde A, B, C i D) otkriveni su zidovi od dobro uslojenog obrađenog kamenja povezanog žbukom koji su, sudeći prema brojnim fragmentima pronalazanim u slojevima urušavanja, izvorno bili ukrašeni freskama. Osim gline i žbuke, za izvedbu podova rabili su se i mozaici, iako oni još nisu nađeni *in situ*.⁴⁶ Uz korištenje klasičnog materijala za pokrivanje krovova (tegule, imbreksi), pronađena je i veća količina tankih kamenih ploča u urušenjima objekata koje su, pretpostavlja se, služile za istu svrhu u pojedinim fazama naselja (sl. 11). Slične ploče utvrđene su i u susjednoj Aseriji pri istraživanju rimske stambene arhitekture na položaju kod Malih vrata.⁴⁷ Korištenje kamenih

ments of tegulae, amphorae and stone slabs. Inside the stone frame,⁴³ the bottom of the furnace was paved with Roman roof tiles and stone slabs, above which there was a compact layer of baked earth about 5 cm thick.⁴⁴ According to the stratigraphic position and accompanying archaeological material, these two contexts do not appear to have been in operation at the same time. The floor can be tentatively tied to the first half of the 1st century AD, while the finds connected to the furnace correspond to the second half of the 1st and early 2nd centuries AD.⁴⁵

In all probes with ancient residential architecture (probes A, B, C, and D), walls of well-layered dressed stones with an application of mortar were identified, which, judging by the numerous fragments found in the collapse layers, were originally decorated with frescoes. In addition to clay and mortar, mosaic tiles were also used for floors, although they have not yet

⁴⁵ Pokretnu je građu preliminarno analizirao Igor Borzić na čemu mu na ovom mjestu zahvaljujemo.

⁴⁶ Zabilježena je veća količina rasutih kockica mozaika bijele boje.

⁴⁷ Usmena komunikacija s prof. dr. sc. Ž. Miletićem na kojoj mu ovim putem zahvaljujemo. S obzirom na to da je riječ o tankim pločama koje su nakon urušavanja očuvane u fragmentiranoj formi u sklopu slojeva urušavanja, vjerojatno

⁴³ The external dimensions of the stone frame are 105 x 105 cm, while the dimensions of the furnace bottom inside the stone frame are 78 x 78 cm.

⁴⁴ A similar furnace was discovered in Nin, but without the preserved domed vault (KOLEGA 2005: 23).

⁴⁵ Small finds were preliminarily analyzed by Igor Borzić, for which we thank him.



SLIKA 10. Sonda A: rimska kuhinjska peć (snimila: M. Čelhar; izradio: D. Vujević)
FIGURE 10 Probe A: Roman kitchen furnace (photo by M. Čelhar; made by D. Vujević)



SLIKA 11. Sonda C: sloj urušenja s tankim kamenim pločama (snimila: M. Čelhar)

FIGURE 11 Probe C: collapse layer with thin stone slabs (photo by M. Čelhar)

ploča za izradu krovova nije nepoznanica u rimskom svijetu⁴⁸ i prakticiralo se tamo gdje su postojali prirodni preduvjeti, odnosno u onim predjelima gdje se vapnenac mogao lako odvajati u tanke ploče, što je svakako evidentno za šire benkovačko područje koje je i danas poznato po lomljenom pločastom kamenu i gdje se do nedavno prakticirala ista tradicionalna tehnika izvedbe krovnih konstrukcija. Međutim, još uvijek ostaje nejasnim je li se takva tehnika upotrebljavala tijekom cijelog antičkog razdoblja. Sudeći prema stratigrafskoj situaciji u sondama A, B i C, čini se da krovne konstrukcije od kamenih ploča ipak ponajprije treba povezati s kasnoantičkim razdobljem.⁴⁹

Cjelokupna istražena situacija upućuje na viši stupanj urbanog planiranja i stanovitu forma-

je njihova uporaba bila češća nego što je danas evidentno prema dostupnoj literaturi. Usp. npr: SUIĆ 2003: 183.

⁴⁸ ADAM 2005: 439.

⁴⁹ Veća količina tankih kamenih ploča zabilježena je i tijekom istraživanja 1986. godine, no interpretirane su kao ostatci krovova srednjovjekovnih kuća (BATOVIĆ, CHAPMAN 1987b: 74).

been found *in situ*.⁴⁶ Classic material for covering roofs (tegulae, imbrices) as well as a large number of thin stone slabs was also found in the collapse rubble of buildings, which probably served the same roofing purposes in particular phases of the settlement (Fig. 11). Similar slabs were found in neighboring Asseria when residential architecture near the Small Gate was investigated.⁴⁷ The use of stone slabs for the construction of roofs was not unknown in the Roman world⁴⁸ and was practiced where there were natural substitutes, i.e., in those areas where the limestone could be easily fractured into thin slabs. This is certainly evident for the wider Benkovac area today, where the same traditional slab-stone roofing technique

⁴⁶ A larger quantity of loose white mosaic cubes was recorded.

⁴⁷ Oral communication with professor Ž. Miletić, PhD, for which we hereby thank him. Given that these are thin plates that were preserved in a fragmented form after the collapse as part of the collapse layers, their use was probably more frequent than is evident today according to the available literature. Cf. e.g.: SUIĆ 2003: 183.

⁴⁸ ADAM 2005: 439.



SLIKA 12. Sonda D: ulica i stambena arhitektura rimskog i kasnosrednjovjekovnog/novovjekovnog razdoblja (snimila: M. Čelhar)

FIGURE 12 Probe D: street and residential architecture of the Roman and late medieval/post-medieval period (photo by M. Čelhar)

lizaciju tijekom antičkog perioda, a svakako i monumentalizaciju arhitektonskih formi koja je posebno dobro uočljiva na jugoistočnom dijelu gradine (sonda D) gdje je istražen dio popločane ulice flankirane zidovima koji vjerojatno pripadaju stambenoj arhitekturi (sl. 12). Širina joj iznosi 2,78 m, od čega oko 1,73 m otpada na kolnik, a ostatak na neznatno povišene nogostupe. Građena je od obrađenog kamenja⁵⁰ polirane površine, pri čemu je kamenje nogostupa veće i pravilnije.⁵¹ Ovaj infrastrukturni zahvat može se putem popratne arheološke građe povezati s ranim razdobljem rimske faze na lokalitetu, odnosno s periodom 1. st. po Kr.

Iako najobilnija pokretna arheološka građa odgovara vremenu od 1. do 3. stoljeća, naselje aktivno živi i tijekom kasne antike. Takvo stanje potvrđuju i ostatci arhitekture. Prem-

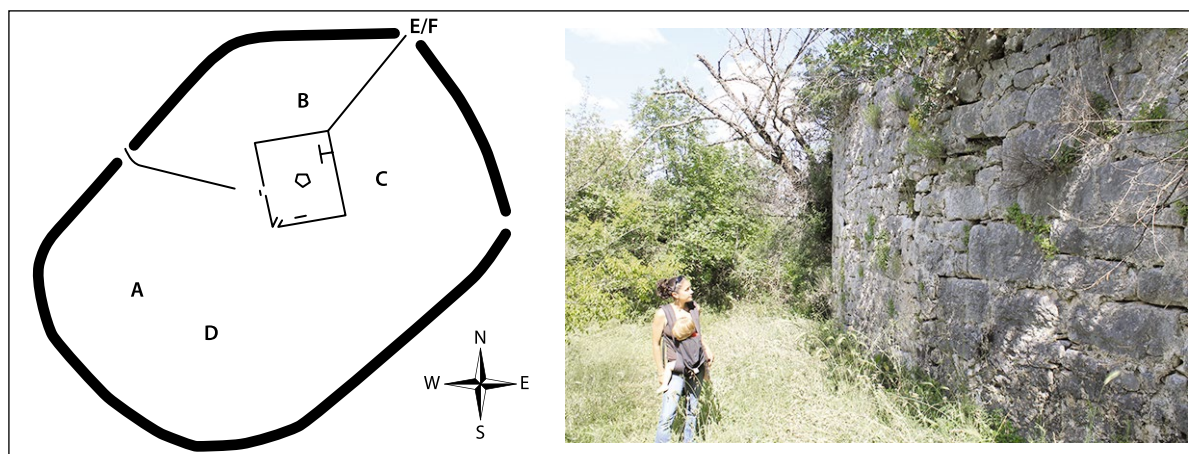
had been practiced until recently. However, it still remains unclear whether such a technique was used throughout antiquity. Judging by the stratigraphy in probes A, B, and C, roof constructions made of stone slabs are most likely or most often associated with Late Antiquity.⁴⁹

Although preliminary, the overall record points to a higher level of urban planning and a certain formalization during antiquity, and certainly to the monumentalization of architectural forms. This is particularly well noted in the southeastern part of the hillfort (probe D) where a portion of a paved street was flanked by walls that were probably associated with residential architecture (Fig. 12). This street's width is 2.78 m, of which about 1.73 m constitutes the pavement, with the rest on slightly raised sidewalks or curbs. It was con-

⁵⁰ Dimenzije kamenja variraju od većeg (cca 80 x 43 cm) do manjeg (cca 14 x 13 cm).

⁵¹ S obzirom na pravilnost slaganja, čini se da su prvo postavljeni nogostupi, a zatim popločan prostor između njih.

⁴⁹ A larger amount of thin stone slabs was also recorded during the research in 1986, but they were interpreted as the remains of the roofs of medieval houses (BATOVIĆ, CHAPMAN 1987b: 74).



SLIKA 13. Tlocrt mletačke/osmanske utvrde unutar perimetra megalitskog bedema s označenom pozicijom istraženih sondi i danas vidljiv zid utvrde (izradio: G. Zaro)

FIGURE 13 Floor plan of the Venetian/Ottoman fort within the perimeter of the megalithic rampart. The locations of the probes are marked, along with the visible portion of the fortress wall (made by G. Zaro)

da je riječ o parcijalnim podacima, odnosno o tek pojedinim zidovima koji ne dopuštaju konkretniju rekonstrukciju izgleda objekata, njihov izgled i stratigrafska pozicija smještaju ih upravo u ovu građevnu fazu. Najjasnija je situacija u sondi na sjevernom dijelu gradine (sonda B) gdje je kasniji zid sa žbukom, znatno slabije uslojenosti i obrade samog kamenja, djelomično preslojio zid ranorimskog objekta.

Najmlađa, kasnosrednjovjekovna/ranonovovjekovna građevna faza na lokalitetu najbolje se prati prema jasno vidljivim ostacima utvrde koja zauzima sjeverozapadnu četvrtinu površine naselja, i to njegova najvišeg dijela (sl. 13). Osnovni dio četverokutnog je oblika sa središnjom kulom od kojeg se zidovi nastavljaju prema megalitskom bedemu koji inkorporiraju u svoj perimetar zatvarajući površinu nepravilna, lepezasta tlocrta. Upravo unutar ovog potonjeg prostora nalazi se i istražen sonda B u kojoj, međutim, izuzev ostataka kasnosrednjovjekovne/ranonovovjekovne pokretne arheološke građe,⁵² nisu ustanovljeni arhitektonski ostatci koji korespondiraju ovoj fazi. Kako su unutar središnjeg četverokutnog dijela utvrde, danas

struktured from dressed or cut stones⁵⁰ with a polished surface, with larger and more regular curb stones.⁵¹ This infrastructural investment can be linked to the early Roman period of the site, or to the 1st century AD, through the accompanying archaeological materials.

Although the majority of small archaeological finds correspond to the time from the 1st to the 3rd century AD, the settlement was also active during Late Antiquity, which is also reflected in the architecture. The limited amount of architecture exposed through excavation renders difficult any attempts to reconstruct the appearance of buildings. However, their stylistic appearance and stratigraphic position strongly suggest they are late antique constructions. The clearest evidence comes from probe B in the northern part of the hillfort, where a late-phase wall constructed with a greater mix of regularly and irregularly shaped stones and a light application of mortar partially overlay the wall of an early Roman building.

The youngest construction phase on the site, presumably late medieval/Early Modern Era, is best evinced by the clearly visible remains of

⁵² Riječ je o domaćem grubom posuđu i importiranoj glaziranoj keramici iz Italije te uglavnom utilitarnim metalnim predmetima. Pokretnu je građu preliminarno analizirala Karla Gusar na čemu joj na ovom mjestu zahvaljujemo.

⁵⁰ The dimensions of the stones vary from larger (approx. 80 x 43 cm) to smaller (approx. 14 x 13 cm).

⁵¹ Considering the regularity of the stacking, it seems that the sidewalks were laid first, and then the space between them was paved.



SLIKA 14. Grafika Nadina tiskana 1704. godine (prema Blaeu 1704, LX; snimio: I. Čurković)
 FIGURE 14 Print of Nadin dating to 1704 (according to Blaeu 1704, LX; photo by I. Čurković)

gotovo potpuno zaraslog u gustu vegetaciju, vidljivi brojni zidovi ili barem njihova urušavanja, moguće je da je ovaj „vanjski“ dio utvrde imao gospodarsku svrhu, odnosno da je služio za smještaj konja, stoke ili sl.⁵³

Ostale istražene sonde nalaze se izvan perimetra utvrde i uglavnom pokazuju sličnu situaciju što se pokretne građe tiče, dok je ipak u nekim dijelovima naselja (sonda A i D) djelomično istražena suhozidna arhitektura slabije kvalitete gradnje koju treba povezati s ovim razdobljem, a kojoj zbog ograničene površine nije moguće odrediti funkciju. Vjerojatno je riječ o naselju koje se razvilo izvan

a medieval fort, which occupies the northwestern quarter of the settlement's surface on its highest terrain (Fig. 13). The main structure of the fort is quadrangular in shape with a central tower. Several auxiliary walls extend outward toward the megalithic rampart, which is partially incorporated into its plan, closing the perimeter of the overall irregular, fan-shaped ground plan. It is within this latter space that probe B is located. However, with the exception of late medieval/early Modern Era archaeological finds recovered during its excavation,⁵² no architectural remains corresponding to this

⁵³ Na to upućuje i prisustvo većeg broja potkova, kao i nalaz ostruge.

⁵² These were domestic coarse pottery and imported glazed pottery from Italy, and mostly utilitarian metal objects. The small finds were preliminarily analyzed by Karla Gussar, for which we thank her.

utvrde, a koje je prikazano i na povijesnom prikazu, grafici⁵⁴ (sl. 14) koja prikazuje Gradinu u Nadinu u vrijeme kad je potpadala pod vlast Osmanskog Carstva. Zanimljivo je da se ta povijesna realnost zasad ne očituje u arheološkoj građi: jasni markeri istočnog importa još uvijek nisu ustanovljeni.⁵⁵

Sondažna istraživanja 2015. godine, sa stratigrafijom koja u većini sondi premašuje dubinu od 2 m, nedvosmisleno su potvrdila intenzivan razvoj zajednice koja je obitavala na Gradini u Nadinu tijekom željeznog i rimskog doba. Zasad izostaju konkretniji nalazi starijeg željeznog doba kada je naselje zasigurno, sudeći prema pripadajućoj nekropoli, već egzistiralo. Sondažno istraživanje iz 1986. godine utvrdilo je najvažniju stratigrafiju željeznog doba na prostoru neposredno uz megalitski bedem.⁵⁶ S obzirom na pojedine analogije, npr. situaciju na Beretinovoj gradini u Radovinu gdje je najstarija faza naselja utvrđena na užem pojasu neposredno uz bedem,⁵⁷ moguće je da je i ovdje situacija slična. Naravno, uz uvjet da je megalitski bedem više-manje pratio pružanje pretpostavljene starije faze fortifikacija na što bi mogla upućivati situacija unutar sonde E. Sve istražene sonde iz 2015. godine (osim sonde E-F) udaljene su od bedema prema unutrašnjosti gradine 30-ak ili više metara. Kako gotovo sve sadrže pokretnu građu ili arhitekturu datiranu u mlađe željezno doba, potencijalno svjedoče o povećanju iskorištenog naseobinskog areala u to vrijeme i vjerojatnom porastu populacije, trendu koji će osobito doći do izražaja u rimsko doba.⁵⁸

Najvažnija fizička transformacija naseo-

phase were identified. The ruins of numerous walls and collapse debris are visible within the central quadrangular portion of the fort, which is almost entirely overgrown with thick vegetation. It is possible that the “outer” portion of the fort (where probe B is located) had an economic purpose, i.e., that it was used to house horses, cattle, etc.⁵³

The other probes are located outside the perimeter of the medieval/Early Modern Era fort (e.g., outside the space defined by the central fort, auxiliary walls, and adjacent portion of the megalithic wall) but mostly reflect a similar pattern as far as the artifactual record is concerned. In some parts of the settlement (probes A and D), dry-wall architecture of lower construction quality was also partially investigated and probably associated with this period. However, given its limited area, it is not possible to determine its function. A settlement likely developed outside the fort, which is depicted in a historical illustration⁵⁴ (Fig. 14) that shows Nadin-Gradina under Ottoman rule. Interestingly, this historical reality is not yet reflected in the archaeological material: clear markers of eastern imports have not yet been recovered.⁵⁵

Excavation probes in 2015, with stratigraphy exceeding depths of 2 meters in most cases, unequivocally confirmed the intense development of a community at Nadin-Gradina during the Iron and Roman ages. Thus far, there are no certain finds from the Early Iron Age, when the settlement had most certainly already been established based on evidence recovered from the associated necropolis. Test probes from 1986 provided significant Iron Age stratigraphic information in the area immediately adjacent to

⁵⁴ BLAEU 1704: LX; CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 125, Fig. 95.

⁵⁵ Slična situacija zamijećena je i tijekom istraživanja obližnje Gradine u Zemunik Donjem, važnoj utvrdi u sustavima obrane Mlečana i Osmanlija. Usp.: GUSAR, VUJEVIĆ 2016: 42.

⁵⁶ BATOVIĆ, CHAPMAN 1987a; 1987b.

⁵⁷ BATOVIĆ 1968: 56, 59.

⁵⁸ Usp. pretpostavke o veličini populacije na Gradini u Nadinu tijekom mlađeg željeznog i rimskog doba kod: CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 123.

⁵³ This is indicated by the presence of a large number of horseshoes, as well as the finding of a spur.

⁵⁴ BLAEU 1704: LX; CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 125, Fig. 95.

⁵⁵ A similar situation was observed during the research of the nearby Gradina in Zemunik Donji, an important fort in the defense systems of both the Venetians and the Ottomans. Cf.: GUSAR, VUJEVIĆ 2016: 42.

binskog tkiva povezuje se s nastupom rimske faze nadinske povijesti. Implementiranje rimskog principa života i postupna transformacija vizure grada zasad se ponajprije očituju uvođenjem novih civilizacijskih tekovina (građevnih oblika, materijala i tehnika, pisma...), dakle višom kvalitetom života, ali i višim stupnjem organizacije i urbanog planiranja. Uklapanje u nov politički okvir i porast populacije neizbježno su uzrokovali pritisak na dostupne resurse i promjene u gospodarskim strategijama zajednice koje su ostavile traga u lokalnom krajoliku. U tom pogledu indikativni su dobro dokumentirani sukobi s graničnom zajednicom čije je središte bilo na Gradini Miodrag u Karinu (ant. *Corinium*) zbog pograničnih krških teritorija,⁵⁹ kao i intenzivnije iskorištavanje dostupnih resursa popraćeno krčenjem teritorija o čemu svjedoče rezultati provedenih analiza polena u široj okolini.⁶⁰

Potpuno otvorenim ostaje pitanje što se događa s populacijom koja je ovdje obitavala na izmaku kasne antike i koja je nova lokacija izabrana nakon napuštanja ove pozicije? Unatoč pojedinim podacima da Gradina postaje važno ranohrvatsko središte,⁶¹ izostaju materijalni dokazi o korištenju Gradine tijekom većeg dijela srednjeg vijeka. No, život se nastavlja, čini se, u neposrednoj blizini, sudeći po izvorima koji bilježe selo/mjesto Podnadin.⁶² Strateške prednosti pozicije zadobivaju ponovno na važnosti tek nakon gotovo tisućljetnog prekida života, u vrijeme prodora Osmanlija kada se ponovno zaposjedaju i mnoge druge strateški važne pozicije

the megalithic rampart.⁵⁶ Considering certain analogies, like that at Beretinova gradina in Radovin where the oldest phase of the settlement was established on a narrow strip immediately adjacent to the rampart,⁵⁷ the situation might be quite similar in the case of Nadin-Gradina. Of course, this assumes also that the megalithic rampart more or less accompanied the spreading of the assumed older phase of fortification, which could be indicated by the situation inside probe E. All probes from 2015 (except probe E-F) are positioned some distance from the rampart toward the interior, at least 30 meters or more. As almost all of them contain small finds or architecture dated to the Late Iron Age, they potentially indicate an increase in settlement area at that time, and a probable increase in the population, a trend that became especially apparent in the Roman era.⁵⁸

The most significant physical transformation of the urban settlement is connected to the onset of the Roman phase of Nadin's history. The implementation of Roman ways of life and the gradual physical transformation of the city are primarily manifested by the introduction of new elements (building forms, materials and techniques, writing,...), and thus a higher quality of life, but also a higher degree of organization and urban planning. A new political framework coupled with population growth inevitably strained resource availability, while subsequent changes in community economic strategies left their mark on the local landscape. In this respect, it is worth mentioning the well-documented conflicts with the border community, whose center was at Miodrag-Gradina in Karin (Roman-era *Corinium*) due to border karst territories,⁵⁹ as well as the more intensive exploitation of available resources accompanied by land clearing with-

⁵⁹ ČAČE 2006: 74 i d.

⁶⁰ Usp. GRÜGER 1996: 34–35.

⁶¹ Usp. BATOVIĆ, CHAPMAN 1987a: 28; 1987b: 72; BIANCHI 2011: 107–108. U literaturi je bilo prisutno i mišljenje da se središte županije *Nina*, koju spominje Konstantin Porfirogenet u 30. poglavlju *Da administrando imperio*, a koja od druge polovice 11. st. mijenja naziv u lučku županiju, nalazilo na današnjoj Nadinskoj glavici (SKOK 1954: 46; SMILJANIĆ 1990: 95 i d.). Međutim, u novijim radovima takvo je mišljenje odbačeno (LOMA 1999/2000: 100; SMILJANIĆ 2010: 25).

⁶² MAJNARIĆ 2006: 6, bilj. 31.

⁵⁶ BATOVIĆ, CHAPMAN 1987a; 1987b.

⁵⁷ BATOVIĆ 1968: 56, 59.

⁵⁸ Cf. assumptions about the size of the population in Nadin-Gradina during the Late Iron and Roman Ages in: CHAPMAN, SHIEL, BATOVIĆ 1996: 123.

⁵⁹ ČAČE 2006: 74 ff.

koje su prethodno bile napuštene.

Ovi preliminarni podatci, zajedno s rezultatima istraživanja nekropole, potvrđuju da Gradina u Nadinu spada u red najvažnijih liburnskih naselja, s iznimnim potencijalom nalazišta za rješavanje mnogih otvorenih pitanja u vezi s razvojem liburnskih naselja, njihovom transformacijom i urbanizacijom i procesom tranzicije iz protopovijesnog u povijesni svijet, kao i za istraživanje odnosa između pojedinih faza urbanog rasta i opadanja te širih promjena krajolika i okoliša.

in the territory, as evidenced by the results of pollen analyses in the wider area.⁶⁰

Major questions persist: what happened to the resident population at the end of Late Antiquity, and what new location was chosen after abandoning this position? Despite some evidence that Nadin became an important early Croatian center,⁶¹ there is no material evidence of the use of the site during most of the Middle Ages. However, life continued in the immediate vicinity, judging by sources that document the village/settlement of Podnadin.⁶² The advantages of its strategic location regained their importance only after a nearly one-thousand-year period of abandonment, at the time of the invasion of the Ottomans, when many other strategically important positions that were previously abandoned were reoccupied.

These preliminary data, together with the results from the necropolis, confirm that Gradina in Nadin belongs to the most significant Liburnian settlements with an exceptional site potential for resolving many open questions, such as those related to the development of Liburnian settlements, their transformation and subsequent urbanization, and the process of transition from the prehistoric to the historical world. There is also great potential for investigating the relationship between individual phases of urban growth and decline and broader changes in landscape and environment.

Translation: Gregory Zaro

⁶⁰ Cf. GRÜGER 1996: 34-35.

⁶¹ Cf. BATOVIĆ, CHAPMAN 1987a: 28; 1987b: 72; BIANCHI 2011: 107-108. In the literature, there was also the opinion that the center of the county of Nin, mentioned by Constantine Porphyrogenitus in the 30th chapter of *De administrando imperio*, which changed its name to the *Lučka* county from the second half of the 11th century, was located on today's Nadinska glavica (SKOK 1954: 46; SMILJANIĆ 1990: 95 ff.). However, in recent works, such an opinion has been rejected (LOMA 1999/2000: 100; SMILJANIĆ 2010: 25).

⁶² MAJNARIĆ 2006: 6, note 31.

KRATICE / ABBREVIATIONS

CIL *Corpus Inscriptionum Latinarum*. Berlin, Accademia litterarum regia Borussica.

ILJug Šašel, A., Šašel J., *Inscriptiones latinae quae in Iugoslavia inter annos MCMXL et MCMLX repertae et editae sunt* (Situla 5, Ljubljana, 1963); *Inscriptiones latinae quae in Iugoslavia inter annos MCMLX et MCMLXX repertae et editae sunt* (Situla 19, Ljubljana, 1978); *Inscriptiones latinae quae in Iugoslavia inter annos MCMII et MCMXL repertae et editae sunt* (Situla 25, Ljubljana, 1986).

SNG Cop = SNG Denmark, 1981, *Sylloge nummorum graecorum. The Royal collection of Coins and Medals Danish National Museum, 1. Italy – Sicily*, (urd. W. Schwabacher, W., Breitenstin, N. (ur./eds.), New Jersey.

SNG Ita = SNG Italia, XIV, 1989, *Sylloge nummorum graecorum, Italia. Milano, Civiche Raccolte Numismatiche, Vol. XIV, Cyrenaica-Mauretania*, Martini, R. (ur./ ed.), Milano.

LITERATURA / REFERENCES

ADAM, J. P. 2005, *Roman Building: Materials and Techniques*, London, New York: Routledge.

BATOVIĆ, A., BATOVIĆ, Š. 2013, *Helenistički grobovi iz Nadina u okviru V. (zadnje) faze liburnske kulture, Građa za povijest Liburna, IV.-I. st. pr. Kr.*, Posebna izdanja 2, Zadar: Arheološki muzej Zadar.

BATOVIĆ, Š. 1968, Istraživanje ilirskog naselja u Radovinu, *Diadora*, 4, 53–74.

BATOVIĆ, Š. 1970, Istraživanje liburnskog naselja u Ninu 1969. godine, *Diadora*, 5, 33–45.

BATOVIĆ, Š. 1984, Rekognosciranje sjeverne Dalmacije u godini 1983., *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XVI/1, 25–27.

BATOVIĆ, Š. 1984a, Rekognosciranje sjeverne Dalmacije u godini 1984., *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XVI/3, 39–42.

BATOVIĆ, Š. 1987, Ostaci nastambi željeznog doba na našem primorju, *Arheološki radovi i rasprave*, 10, 93–121.

BATOVIĆ, Š. 1990, Benkovački kraj u prapovijesti, *Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, Razdio povijesnih znanosti*, 29 (16), 5–142.

BATOVIĆ, Š., CHAPMAN, J. 1985, The «Neothermal Dalmatia» Project, *Archaeological Field Survey in Britain and Abroad*, Occasional Paper VI, 158–195.

BATOVIĆ, Š., CHAPMAN, J. 1986, Sjeverna Dalmacija, Rekognosciranje, *Arheološki pregled*, 26 (1985), 204–206.

BATOVIĆ, Š., CHAPMAN, J. 1986a, Rekognosciranje sjeverne Dalmacije u godini 1985., *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XVIII/1, 33–36.

BATOVIĆ, Š., CHAPMAN, J. 1987, Rekognosciranje sjeverne Dalmacije u godini 1986., *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XIX/2, 38–42.

BATOVIĆ, Š., CHAPMAN, J. 1987a, Istraživanje Gradine u Nadinu, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XIX/2, 28–32.

BATOVIĆ, Š., CHAPMAN, J. 1987b, Nadin/Gradina, Naselje od starijeg željeznog doba do 17. st., *Arheološki pregled*, 27 (1986), 72–74.

BATOVIĆ, Š., CHAPMAN, J. 1987c, Sjeverna Dalmacija, Rekognosciranje, *Arheološki pregled*, 27 (1986), 175–177.

- BATOVIĆ, Š., ČONDIĆ, N. 2005, Istraživanja arheoloških nalazišta na trasi autoceste Biljane – Nadin – Raštevčić, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XXXVII/3, 74–91.
- BIANCHI, C. F. 2011, *Kršćanski Zadar sv. II.*, Zadar: Zadarska nadbiskupija, Matica hrvatska.
- BLAEU, J. 1704, *Nouveau théâtre d'Italie, ou Description exacte de ses Villes, Palais, Églises, &c. Et les Cartes Geographiques de toutes ses Provinces, Tome Premier, Contenant. Les Duchés de Savoyou & de Piémont. La Republique de Gennes. Les Duchés de Milan, Parme, Modene, & Mantoüe. Les Republiques de Venise, de Lucques, & le grand Duché de Toscane*, Amsterdam.
- BORZIĆ, I., ČELHAR M., ZARO, G., GLAVAŠ, V. 2018, New finds of Crikvenica 1-type amphorae in the area of southern Liburnia, u/in: *Pottery Production, Landscape and Economy of Roman Dalmatia. Interdisciplinary approaches*. Archaeopress Roman Archaeology, 47, Lipovac Vrkljan, G., Konestra, A. (ur./eds.), Oxford: Archaeopress, 50–56.
- BRUSIĆ, Z. 2000, Razvoj prapovijesnih obrambenih utvrđenja u Liburniji, *Histria Antiqua*, 6, 125–144.
- CHAPMAN, J., SHIEL, R., BATOVIĆ, Š. 1996, *The Changing Face of Dalmatia: Archaeological and Ecological Studies in a Mediterranean Landscape*. London: Leicester University Press.
- ČAČE, S. 1985, *Liburnija u razdoblju od 4. do 1. stoljeća prije nove ere*, neobjavljena disertacija / unpublished PhD thesis, Sveučilište u Splitu, Zadar: Filozofski fakultet u Zadru.
- ČAČE, S. 1993, Broj liburnskih općina i vjerodostojnost Plinija (Nat. hist. 3, 130; 139-141), *Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru*, Razdio povijesnih znanosti, 32(19), 1–36.
- ČAČE, S. 2006, South Liburnia at the Beginning of the Principate: Jurisdiction and Territorial Organization, u/in: *Les routes de l'Adriatique antique: actes de la Table ronde du 18 au 22 septembre 2001 (Zadar) / Putovi antičkog Jadrana: geografija i gospodarstvo. Radovi s Okruglog stola održanog u Zadru od 18. do 22. rujna 2001.*, Čače, S., Kurilić, A., Tassaux, F. (ur./eds.), Bordeaux-Zadar: Institut Ausonius, Sveučilište u Zadru, 65–79.
- ČAČE, S. 2007, Aserija i njezino zaleđe: Bukovica, Zrmanja, južni Velebit / Asseria and its Hinterland: Bukovica, Zrmanja River and Southern Velebit Mountain, *Asseria*, 5, 39–82.
- ČELHAR, M. 2016, Nadin-Gradina, nekropola, *Hrvatski arheološki godišnjak*, 12/2015, 545–547.
- ČELHAR, M., BORZIĆ, I., ZARO, G. 2023, Pottery as an Indicator of Trade Dynamics and Cultural Contacts in the Eastern Adriatic, u/in: *Sessions 4–5, Single Contributions, Archaeology and Economy in the Ancient World – Proceedings of the 19th International Congress of Classical Archaeology*, Bentz, M., Heinzelmann, M. (ur./eds.), Heidelberg: Propylaeum, 301–315.
- ČELHAR, M., UGARKOVIĆ, M. 2021, Pojasne kopče tipa Nadin / Belt Buckles of the Nadin Type, *Archaeologica Adriatica*, 15, 293–339.
- ČELHAR, M., ZARO, G. 2016, Nadin - Gradina, *Hrvatski arheološki godišnjak*, 12/2015, 543–545.
- ČELHAR, M., ZARO, G. 2017, Nadin - Gradina, *Hrvatski arheološki godišnjak*, 13/2016, 586–588.
- ČELEBI, E. 1967, *Putopis*, Sarajevo: Svjetlost.
- FABER, A. 1976, Prilog kronologiji fortifikacija u primorskom Iliriku, u/in: *Jadranska obala u protohistoriji, kulturni i etnički problemi*, Čečuk, B., Majnarić-Pandžić, N., Miroslavljević, V., Suić, M. (ur./eds.), Zagreb: Centar za Povijesne Znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Arheološki Institut, 227–246.
- FABER, A. 2000, Gradnja protohistorijskih i ranoantičkih bedema u priobalju Ilirika, *Histria Antiqua*, 6, 145–170.
- FADIĆ, I. 2001, Bedemi Aserije, *Histria Antiqua*, 7, 69–89.

- FADIĆ, I., ŠTEFANAC, B. 2014, Fortifikacije Aserije / Asseria's Fortifications, *Asseria*, 12, 27–118.
- GLAVAŠ, V. 2009, *Terminacijski natpisi na području rimske provincije Dalmacije*, neobjavljen diplomski rad / unpublished graduated thesis, Zadar: Sveučilište u Zadru.
- GRÜGER, E. 1996, Vegetational Change, in/u: Chapman, J., Shiel, R., Batović, Š., *The Changing Face of Dalmatia*, London: Leicester University Press, 33–46.
- GUSAR, K., VUJEVIĆ, D. 2016, *Utvrda u Zemuniku Donjem u srednjem i novom vijeku, Rezultati arheoloških istraživanja 2014. godine*, Zadar: Sveučilište u Zadru.
- JOVIĆ GAZIĆ, V. 2011, Razvoj grada od kasne antike prema srednjem vijeku: Dubrovnik, Split, Trogir, Zadar - stanje istraženosti / Urban Development from Late Antiquity to the Middle Ages: Dubrovnik, Split, Trogir, Zadar – The State of Research, *Archaeologia Adriatica*, V, 151–196.
- KIRCHHOFFER, S., KURILIĆ, A. 2011, Suvremeni metodološki pristupi rimskodobnom stambenom prostoru i mogućnost njihove primjene u istraživanju prostora Liburnije, *Histria Antiqua*, 20, 333–345.
- KLAIĆ N., PETRICIOLI, I. 1976, *Zadar u srednjem vijeku, Prošlost Zadra II*, Zadar: Filozofski fakultet u Zadru.
- KOLEGA, M. 1996, Nin – zaštitna istraživanja u sklopu župne crkve Sv. Asela, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XXVIII/3, 43–48.
- KOLEGA, M. 2001, Nin – arheološka istraživanja ispred župne crkve Sv. Asela (Anselma), *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XXXIII/2, 91–95.
- KOLEGA, M. 2005, *Srednja ulica grada Nina – svjedok vremena: arheološka istraživanja od 2000. do 2004. godine*, Zadar: Arheološki muzej Zadar.
- KOLEGA, M. 2013, Nalazište Ploče – prilog poznavanju liburnske Enone / The Ploče Site: A Contribution to the Understanding of Liburnian Aenona, *Batovićev zbornik, Diadora*, 26/27, 277–331.
- KUKOČ, S. 2005, Nadin – humak 13, *Hrvatski arheološki godišnjak*, 1/2004, 192–194.
- KUKOČ, S. 2006, Nadin – nekropola na SZ padini Gradine, *Hrvatski arheološki godišnjak*, 2/2005, 307–309.
- KUKOČ, S. 2009, Nadin – liburnski kult mrtvih, istraživanja 2004.-2006., 2009. god. / Nadin – Liburnian Cult of the Dead, Research Campaigns 2004–2006, 2009, *Asseria*, 7, 11–80.
- KUKOČ, S., BATOVIĆ, Š. 2005, Istraživanje grobnog humka iz željeznog doba u Nadinu, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XXXVII/1, 58–63.
- KUKOČ, S., BATOVIĆ, Š. 2006, Iskapanje nekropole na sjeverozapadnoj padini Gradine u Nadinu, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XXXVIII/2, 65–72.
- KUKOČ, S., ČELHAR, M. 2010, Iskapanje nekropole na sjeverozapadnoj padini Gradine u Nadinu godine 2009, *Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva*, XLII/1, 34–42.
- KUKOČ, S., ČELHAR, M. 2019, Nadin (*Nedinum*): prostorna koncepcija nekropole kod Liburna / Nadin (*Nedinum*): spatial concept of the Liburnian necropolis, *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku*, 112, 9–31.
- KURILIĆ, A. 1999, *Pučanstvo Liburnije od 1. do 3. stoljeća po Kristu: antroponimija, društveni slojevi, etničke promjene, gospodarske uloge*, neobjavljena disertacija / unpublished PhD thesis, Sveučilište u Splitu, Zadar: Filozofski fakultet u Zadru.
- LOMA, A. 1999-2000, Serbisches und Kroatisches Sprachgut bei Konstantin Porphyrogennetos, *Zbornik radova Vizantološkog instituta SANU*, 38, 87–161.
- LOEWEN, T., NYSTROM, K. C., ČELHAR, M. 2021, Bioarchaeological analysis of skeletal remains from Nadin necropolis / Bioarheološka analiza osteološkog materijala s nekropole u

- Nadinu, *Archaeologica Adriatica*, 15, 259-291.
- MAJNARIĆ, I. 2006, Plemićka obitelj Radinića, ogranak nadinskih Kačića, *Zbornik Odsjeka za povijesne znanosti Zavoda za povijesne i društvene znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti*, 24, 1–23.
- MAYHEW, T. 2008, *Behind Zara, Zara's contado between Ottoman and Venetian rules 1645-1718*, neobjavljena disertacija / unpublished PhD thesis, Padua: University of Padua.
- MEDINI, J. 1969, Epigrafički podaci o munificijacijama i ostalim javnim gradnjama iz antičke Liburnije, *Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, Razdio historije, arheologije i historije umjetnosti*, 6 (3), 1964/1965; 1966/1967, 45–74.
- MILETIĆ, Ž. 1993, Rimske ceste između Jadera, Burnuma i Salone, *Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, Razdio povijesnih znanosti*, 32(19), 117–150.
- RAUKAR, T., PETRICIOLI, I., ŠVELEC, F., PERIČIĆ, Š. 1987, *Zadar pod mletačkom upravom, Prošlost Zadra, III*, Zadar: Filozofski fakultet u Zadru.
- REDMAN, C. 1999, *Human Impacts on Ancient Environments*, Tucson: University of Arizona Press.
- SMILJANIĆ, F. 1990, *Teritorijalno administrativno uređenje Dalmatinske Hrvatske od X do XV stoljeća (s posebnim osvrtom na nastanak županijskog uređenja)*, neobjavljena disertacija / unpublished PhD thesis, Sveučilište u Splitu, Zadar: Filozofski fakultet u Zadru.
- SMILJANIĆ, F. 2010, *Studije o srednjovjekovnim slavenskim/hrvatskim institucijama*, Zadar: Sveučilište u Zadru.
- SMITH, M. 2007, Form and meaning in the earliest cities: A new approach to ancient urban planning, *Journal of Planning History*, 6 (1), 3–47.
- SKOK, P. 1954, Postanak hrvatskog Zadra, *Radovi Instituta JAZU u Zadru*, 1, 37–68.
- SUIĆ, M. 1980, Faze izgradnje bedema stare Varvarije, Uz jedan novi natpis iz Bribira, in/u: *Gunjačin zbornik*, Erceg, I., Horvat, A., Mažuran I., Suić, M. (ur./eds.), SIZ za kulturu SR Hrvatske - Općina Sinj - Školska knjiga, Zagreb, 31–42.
- SUIĆ, M. 2003, *Antički grad na istočnom Jadranu* (2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje), Zagreb: Golden marketing.
- TOYNE, J. M., ČELHAR, M., NYSTROM, K. C. 2021, Liburnian lunches: New stable isotope data for the Iron Age community of Nadin-Gradina, Croatia, *International Journal of Osteoarchaeology*, 32(3), 241–257.
- VRKIĆ, Š. 2015, Novi nalaz rimskog međašnog zida u Golubiću kod Obrovca / New Find of a Roman Boundary Wall in Golubić near Obrovac, *Archaeologica Adriatica*, 8 (2014), 101–122.
- WILKES, J., J. 1969, *Dalmatia*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- ZARO, G., ČELHAR M. 2018, Landscape as legacy in northern Dalmatia, u/in: *Landscape in Southeastern Europe*, Mirošević, L., Zaro, G., Katić, M., Birt, D. (ur./eds.), Berlin-London-Munster-Wien-Zurich: Lit Verlag, 49–67.
- ZARO, G., GUSAR, K., ČELHAR, M. 2020, On the Edge of Empires: Exploring an Ottoman Legacy on the Venetian Frontier, *Journal of Field Archaeology*, 45(3), 188–208.