



“... alle drew Purchstal”

*Arheološke raziskave gradov vitezov Jeterbenških
v pogorju Jeterbenka nad Medvodami*

*Archaeological investigations of the castles of the Hertenberg
knights in the range of Jeterbenk above Medvode*

Urednika / Editors: Andrej Gaspari in Ana Vičar



Zbirka / Series: Documenta Archaeologica 1

ISSN 2820-5987 tiskana izdaja; ISSN 2820-5995 e-izdaja

Naslov: **“... alle drew Purchstal”: arheološke raziskave gradov vitezov Jeterbenških v pogorju Jeterbenka nad Medvodami**

Title: **“... alle drew Purchstal”: archaeological investigations of the castles of the Hertenberg knights in the range of Jeterbenk above Medvode**

Uredniki serije / Editors of the series: Matija Črešnar, Andrej Gaspari, Predrag Novaković, Manca Vinazza, Katharina Zanier

Tehnični urednik / Technical editor: Andrej Gaspari

Avtorji / Authors: Andrej Gaspari, Ana Vičar, Jurij Šilc, Igor Rižnar, Sabina Dolenec, Katarina Šter, Boštjan Rožič, Agni Prijatelj, Luka Gruškovnjak, Tjaša Tolar, Borut Toškan

Recenzenta / Peers: Miha Kosi, Benjamin Štular

Oblikovanje platnic / Cover design: Žiga Valetič

Likovno-grafična zasnova in prelom / Graphic design and DTP: Žiga Valetič

Jezikovni pregled – slovenščina / Language editing – Slovene: Anja Muhvič

Prevodi povzetkov / Summaries translated by: Andreja Maver in avtorji / Andreja Maver and the authors

Jezikovni pregled prevodov / Translation proofreading: Alan Rushworth, Patricia Groenewald

Izris načrtov / Plan design: Blaž Kumer

Risbe najdb / Artefact drawings: Ida Murgelj, Nataša Grum

Fotografije najdb / Artefact photos: Matija Lukić

Založila/Published by: Založba Univerze v Ljubljani (University of Ljubljana Press)

Za založbo/For the publisher: Gregor Majdič, rektor Univerze v Ljubljani/rector of the University of Ljubljana

Izdala/Issued by: Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani (University of Ljubljana Press, Faculty of Arts)

Za izdajatelja/For the issuer: Mojca Schlamberger Brezar, dekanja Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani/Dean of the Faculty of Arts, University of Ljubljana

Tisk / Printed by: Birografika BORI d. o. o.

Naklada / Print run: 300 izvodov / copies

Ovitek: 3-R lidarska vizualizacija (izdelal: B. Kumer) in fotografija območja Jeterbenka pozimi 2002 (foto: A. Gaspari)

Izid publikacije so podprle / The volume was published with the financial support of:
Občina Medvode in Javna agencija RS za raziskovalno dejavnost /
The Municipality of Medvode and the Slovenian Research Agency

Ljubljana, 2023

Kataložna zapisa o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

Tiskana knjiga

COBISS.SI-ID 145699331

ISBN 978-961-297-102-1

E-knjiga

COBISS.SI-ID 145690883

ISBN 978-961-297-101-4 (PDF)

Prva e-izdaja. Publikacija je v digitalni obliki prosto dostopna na/First e-edition.

Digital copy of the book is available on: <https://e-knjige.ff.uni-lj.si/>

DOI: 10.4312/9789612971014

To delo je ponujeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva-Deljenje pod enakimi pogoji 4.0 Mednarodna licenca (izjema so fotografije)/This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (except photographs).



Kazalo

Predgovor	7
1 Uvod (A. Gaspari)	11
1.1 Geomorfološki oris in prehodnost vzhodnih obronkov Polhograjskega hribovja z masivom Jeterbenka	11
1.2 Arheološka podoba »severnih ljubljanskih vrat« in širše okolice sotočja Save in Sore	12
1.3 Soseska Podk(g)rajska – oris lokacij in toponimov med Žlebami in Topolom ter ustno izročilo o rodbini Jeterbenških in njihovih gradovih	15
2 Jeterbenški v zgodovinskih listinah (J. Šilc in A. Vičar)	25
2.1 Izvor, ime in pečat plemiške rodbine	25
2.2 Jeterbenški: ključne osebnosti in njihova vloga v dinastični politiki na Kranjskem	26
2.2.1 Prva generacija	26
2.2.2 Druga generacija	27
2.2.3 Tretja generacija	29
2.2.4 Četrta generacija	31
2.2.5 Peta generacija	33
2.3 Jeterbenški odidejo v pozabo	33
3 Arheološke raziskave	35
3.1 Kašča (A. Gaspari)	35
3.1.1 Pregled raziskav	35
3.1.2 Topografija, strukturni opis in stratigrafski razvid	35
3.1.3 Opredelitev drobnih najdb in njihova pojavnost	50
3.1.4 Komentar k radiokarbonski analizi	52
3.1.5 Interpretacija	52
3.2 Jeterbenk (A. Gaspari)	54
3.2.1 Jeterbenk – poimenovanja in podatki iz historične, domoznanske in turistične literature	54
3.2.2 Pregled raziskav	55
3.2.3 Topografija in strukturni opis	58
3.2.4 Stratigrafski razvid in pojavnost drobnih najdb	60
3.2.5 Interpretacija	71

3.3	Gradišče nad sv. Marjeto (A. Vičar)	73
3.3.1	Pregled raziskav	73
3.3.2	Topografija, strukturni opis in stratigrafski razvid	76
3.3.3	Opredelitev in pojavnost ter časovna opredelitev drobnih najdb	81
3.3.4	Interpretacija	84
3.4	Turniče (A. Vičar)	88
3.4.1	Topografija in strukturni opis	88
3.4.2	Interpretacija	89
4	Tipološko-kronološko ovrednotenje drobnih najdb s Kašče, Jeterbenka in Gradišča	93
4.1	Pojasnilo k okoliščinam odkrivanja in reprezentativnosti zbirov najdb (A. Gaspari)	93
4.2	Novčne najdbe	93
4.3	Lončenina (A. Vičar)	94
4.3.1	Uvodna pojasnila	94
4.3.2	Analiza lončenine s Kašče	95
4.3.3	Analiza lončenine z Jeterbenka	98
4.3.4	Primerjava keramičnih zbirov z Jeterbenka, Kašče in Gradišča	105
4.4	Kovinske najdbe (A. Gaspari)	110
4.4.1	Oprema konja in oprava jezdeca	110
4.4.2	Deli noše in nakit	113
4.4.3	Orožje in bojna oprema	113
4.4.4	Orodje in stavbna oprema	119
5	Gradovi rodbine Jeterbenških in njihovo gospodstvo (A. Vičar)	125
5.1	Jeterbenško gospodstvo	125
5.1.1	Obseg gospodstva – pisni viri in analize vidnosti	125
5.1.2	Organiziranost in vloga jeterbenškega pridvornega gospodarstva	126
5.2	Jeterbenški gradovi	128
5.2.1	Predhodne domneve o razvoju grajskega kompleksa Jeterbenk	128
5.2.2	Nastanek gradov	129
5.2.3	Politično-vojaško ozadje propada gradov vitezov Jeterbenških	131
6	Sklepni komentar k arhitekturnim značilnostim, razvoju in kronologiji grajskega kompleksa Jeterbenk v luči arheoloških najdb (A. Gaspari in A. Vičar)	135
7	Viri in literatura	141
8	Povzetek / Summary	149

9	Katalog	169
9.1	Katalog strukturnih in stratigrafskih enot (A. Gaspari)	169
9.2	Katalog drobnih najdb (A. Gaspari in A. Vičar)	181
9.3	Seznam lončarskih mas keramičnega gradiva z Jeterbenka (A. Vičar)	218
9.4	Seznam lončarskih mas keramičnega gradiva s Kašče (A. Vičar)	222
9.5	Osnovne oblike in različice (robov) ustij z Jeterbenka s komentarjem (A. Vičar)	225
10	Specialistične analize in poročila	227
10.1	Geološki opis Kašče (I. Rižnar)	227
10.2	Geološki opis vršnega grebena Jeterbenka (I. Rižnar)	231
10.3	Mineraloško-petrografske preiskave malt za zidanje iz ostalin srednjeveških gradov na Kašči, Jeterbenku in Gradišču nad sv. Marjeto (S. Dolenec, K. Šter in B. Rožič)	234
10.4	Mikromorfološka preiskava organomineralnega zaporedja plasti iz notranjosti gradu na Kašči (A. Prijatelj in L. Gruškovnjak)	248
10.5	Arheobotanična preiskava vzorca žganine iz srednjeveškega gradu na Kašči (T. Tolar)	279
10.6	Živalski ostanki iz depozitov srednjeveških gradov na Kašči in Jeterbenku (B. Toškan)	281
11	Seznam avtorjev	287



Predgovor

Jeterbenk, 774 m visok hrib med Slavkovim domom na Golem Brdu in Katarino (vas Topol), je med najbolj obiskanimi pohodniškimi točkami v okolici Ljubljane. Z vrha, na katerem se nahaja velik križ in pod njim vpisna skrinjica z žigom, se odpira izjemen razgled proti osrednjemu delu Gorenjske in Ljubljanske kotline. Jeterbenk z okolico slovi po bogati favni in flori. Na prepadnem severnem pobočju pod grebenom lahko naletimo na gamse (*Rupicapra rupicapra*), ki se tod najbolj približajo Ljubljani. Na samem vrhu se bolj ali manj stalno zadržuje populacija modrasov (*Vipera ammodytes*). Na odprtem vršnem delu jugovzhodnega pobočja spomladi oz. zgodaj poleti cvetijo kranjske lilije (*Lilium carnioolicum*), severna pobočja pa so znana kot rastišča kranjskega petoprstnika (*Potentilla carniolica*) in blagajevga volčina (*Daphne Blagayana*).

Bogato ljudsko izročilo in značilni toponimi soseske Podkrajске oz. Podgrajske ter originalno listinsko gradivo o spanheimskih ministerialih, vitezih Jeterbenških (Hertenberških), ki so dobili ime po gradu, že dolgo časa vzbujajo zanimanje domačinov in izletnikov ter pritegujejo pozornost etnologov, zgodovinarjev in arheologov. V okviru markantne prostorske zgoščitve srednjeveških gradov in utrdb v širši okolici sotočja Sore in Save, v kateri se odraža geografsko-prometni pomen vozlišča komunikacij iz smeri Ljubljane, Kamnika in Škofje Loke ter spreminjajoče se vojaško-politične okoliščine na mejah gospostev med 11. in 15. stol., zavzemajo gradovi vitezov Jeterbenških prav posebno mesto. Kompleks gradov na območju hriba Jeterbenk nad Žlebami tvorijo v zgodovinskih virih izpričani stolp Nebojse ter Stari in Novi Jeterbenk, prepoznani v ostankih utrdbene arhitekture na vrhu Jeterbenka (774 m), vzpetini Gradišče nad sv. Marjeto (571 m) in na kopi Kašča (548 m), ki zaključuje severni greben jeterbenškega masiva. V začetnih zgodovinskih

študijah in pregledih so v utrdbi na vrhu Jeterbenka raziskovalci prepoznali najstarejši grad kompleksa (*Alt Hertenberch*), morda iz druge polovice 12. stol. Zaradi stolpaste zasnove, ki naj konec 13. stol. ne bi več ustrezala sedežu rodbine, naj bi Jeterbenški neposredno pod njim do prve polovice 14. stol. postavili še en grad (*New Hertenberch*), h kateremu je sodil še stolp Nebojse.

Arheološkemu raziskovanju ostankov trogradja se zaposleni strokovnjaki z Oddelka za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani (OzA FF UL) s prekinitvami posvečajo od leta 2002, sprva v obliki topografskih pregledov, nato sondiranj in daljinskega zaznavanja površinskih ostalin ter končno interdisciplinarnih raziskav, vedno v zelo korektnem sodelovanju z lastniki zemljišč ter podpori Občine Medvode in Turističnega društva Žlebe - Marjeta. Za posredovanje pri pridobivanju dovoljenj lastnikov zemljišč in vsestransko pomoč gre posebna zahvala Ladu Vidmarju, občinskemu svetniku in vodilni osebnosti projekta Po poteh roparskih vitezov.

Invazivni posegi so v skladu z izdanimi kulturnovarstvenimi soglasji za raziskave Ministrstva za kulturo potekali pod nadzorom pristojnih višjih konservatorik Barbare Nadbath (Gradišče, 2006 in 2007) in Mije Topličanec (Kašča, 2018 in Jeterbenk, 2021) z ljubljanske Območne enote Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije (ZVKDS, OE Ljubljana) ter v sodelovanju z muzejskim svetovalcem Martinom Horvatom, kustosom za arheologijo srednjega veka v Muzeju in galerijah mesta Ljubljane (MGML). Pri raziskavah in obdelavi arhivov najdišč je sodelovalo več generacij študentk in študentov arheologije, ki so pridobivali izkušnje v okviru terenskih praks pod mentorstvom prof. dr. Predraga Novakovića (Gradišče, 2006 in 2007) in prvopodpisanega (Kašča, 2018 in Jeterbenk, 2021), na Oddelku za arheologijo FF UL pa sta

bila umestitev in kronologija jeterbenških gradov obravnavana tudi v okviru dveh zaključnih del diplomskega oz. magistrskega študija. Konservacijo najdenega gradiva v hrambi MGML so izvedli specialisti konservatorske službe v okviru letnega programa dela kustodiata za arheologijo.

Pri raziskavah ter obdelavi dokumentacije in najdenega gradiva iz raziskav na Kašči in Jeterbenku je sodelovala vrsta zunanjih strokovnjakov. Podatke in pojasnila o predhodnih pregledih najdišč na Gradišču in Jeterbenku so prijazno posredovali dr. Janez Dular, Davorin Vuga in Marija Ogrin. Uporabo celotne dokumentacije in poročila o obeh sezonah sondiranja na Gradišču je omogočil prof. dr. Predrag Novaković. Trirazsežno fotogrametrično obdelavo posnetkov in terenskih meritev ter pripravo načrtov in kart je izvrstno opravil Blaž Kumer. Imenovani je sodeloval tudi pri predhodnih snemanjih vseh treh lokacij z dronom, ki ga je upravljal Jernej Umek iz podjetja PJP, d. o. o. Aleš Lazar je območje utrdbe na Kašči dokumentiral z visokoločljivostnim skenerjem v lasti podjetja Magelan, d. o. o., pod vodstvom Marka Sarića. Javno dostopne podatke zračnega laserskega skeniranja (ZLS) površja je ovrednotila dr. Edisa Lozić ob sodelovanju dr. Benjamina Štularja z Inštituta za arheologijo Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti (ZRC SAZU). Dr. Igor Rižnar je pripravil ekspertizo o geologiji Kašče in Jeterbenka, primerjalne analize odvzetih vzorcev malt z vseh treh lokacij pa so izvedli dr. Sabina Dolenec in Katarina Šter iz Zavoda za gradbeništvo Slovenije ter prof. dr. Boštjan Rožič z Oddelka za geologijo Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani (NTF UL). Odvzem vzorcev za mikromorfološko analizo zaporedja depozitov s Kašče sta opravila Agni Prijatelj in dr. Luka Gruškovnjak s pomočniki. Prof. dr. Matej Dolenec z Oddelka za geologijo NTF UL je opravil XRF-analizo kovine izbranih najdb z Jeterbenka. Arheobotanično analizo vzorca žganine s Kašče (dr. Tjaša Tolar) in arheozoološko analizo kostnih ostankov s Kašče in Jeterbenka (dr. Borut Toškan) sta imenovana prijazno opravila v okviru redne zaposlitve na Inštitutu za arheologijo ZRC SAZU. Stroški radiokarbonskih (^{14}C AMS) datacij, geoloških ekspertiz in analize malt so bili kriti iz

sredstev raziskovalnega programa P6-0247 Arheologija (UL FF OzA), ki ga sofinancira Javna agencija Republike Slovenije za raziskovalno dejavnost (ARRS).

Recenziji pričujoče študije sta prispevala dr. Miha Kosi z Zgodovinskega inštituta Milka Kosa pri ZRC SAZU in dr. Benjamin Štular z Inštituta za arheologijo ZRC SAZU, zahvala za strokovne nasvete pa gre tudi izr. prof. dr. Katarini Katji Predovnik iz Oddelka za arheologijo FF UL. Prenovljena genealogija rodbine Jeterbenških temelji na podatkih dr. Jureta Volčjaka, dr. Jurija Šilca in dr. Mihe Kosija. Za strokovno pomoč se zahvaljujeva tudi akademiku prof. dr. Petru Štihu z Oddelka za zgodovino FF UL ter dr. Alenki Miškec iz Numizmatičnega kabineta Narodnega muzeja Slovenije, ki je opredelila srednjeveški novc iz raziskav na Jeterbenku v letu 2021.

Fotografije predmetov za pričujočo objavo je posnel Matija Lukić, risbe pa so delo Natalije Grum. Objava pečata Otona Jeterbenškega iz leta 1316 z listine v hrambi Arhiva Republike Slovenije je bila odobrena po prijaznem posredovanju dr. Jureta Volčjaka, za pojasnila k prosti uporabi miniature iz Kodeksa Manesse pa se zahvaljujeva ge. Veri Schulz iz Univerzitetne knjižnice Heidelberg. Lektorski pregled besedila je opravila Anja Muhvič, prevod sklepnega poglavja v angleščino pa Andreja Maver. Oblikovanje knjige ter prelom in priprava za tisk so delo Žige Valetiča, za pridobitev ustreznih bibliografskih kod pa so poskrbeli pri Znanstveni založbi FF, za kar se lepo zahvaljujeva njenemu vodji Juretu Preglavu.

Delo ne bi izšlo brez finančne podpore Občine Medvode, ki je na podlagi uspešne kandidature na razpisu za sofinanciranje projektov s področja kulturne dediščine tudi v letu 2021 krila del stroškov za pripravo vsebin, namenjenih predstavitvi rezultatov raziskav ter promociji projekta v lokalni in širši skupnosti. Hvala županu Nejcu Smoletu ter drugim pristojnim odločevalcem in odločevalkam. Znatna sredstva za izid publikacije sta prispevali tudi Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani in Javna agencija RS za raziskovalno dejavnost. Vsem imenovanim, pa tudi drugim sodelavcem in sodelavkam, ki v tem predgovoru niso bili posebej izpostavljeni, ter odgovornim osebam vpletenih organizacij se podpisana lepo zahvaljujeva za prispevek k uresničitvi raziskav in njihovi objavi.

Sklepno izpostavlja, da je opravljeno delo nujno opazovati tudi z vidika, da so bili izvedeni posegi namerno omejeni na majhen vzorec površin ključnih najdišč arheološkega kompleksa Jeterbenk. Rezultati, predstavljeni v tej študiji, opozarjajo na izjemen potencial za nadaljnje raziskave, ki z razvojem matične stroke, napredkom diagnostičnih metod in povezovanjem z drugimi znanstvenimi disciplinami veliko obetajo. Deziderat ostaja celovita obdelava gradiva, pridobljenega z dejavnostjo iskalcev zunaj organiziranih raziskav, ki bi zagotovo prispevala oprijemljivejšo

podobo življenja, tj. stanovanjske in oblačilne kulture, obrtnih dejavnosti in vojaških zmogljivosti obravnavanih gradov, ter konkretnije podatke o napadih in obleganjih. Celovitejše razumevanje rabe in kronologije bodo omogočili geofizikalne raziskave ter dodatna usmerjena sondiranja in vzorčenja gradenj in depozitov vseh utrdb, poglobitev raziskav pa zahtevajo tudi arheološke prvine prigrajskega gospodarstva in mreže poti jeterbenškega gospostva.

Andrej Gaspari in Ana Vičar



Uvod

Andrej Gaspari

1.1 Geomorfološki oris in prehodnost vzhodnih obronkov Polhograjskega hribovja z masivom Jeterbenka

Najdišča stavbnih ostalin in toponimi, ki jih združujemo pod pojmom grajski kompleks Jeterbenk, ležijo na območju masiva istoimenega vrha (774 m) med Žlebami in Sv. Katarino (Topolom) nad Medvodami. Ta, večinoma iz triasnega dolomita in apnenca zgrajeni pomolasti obronek glavnega razvodnega grebena Polhograjskega hribovja ponuja široke razglede na celoten osrednji del gorenjske ravnine, markantno pa učinkuje zlasti opazovalcu s severovzhodne strani (sl. 1.1).

Masiv Jeterbenka, ki ga predvsem na severni in vzhodni strani zaznamujejo velike strmine z ozkimi, mestoma skalnatimi grebeni in bolj zložnimi hrbti ter globokimi grapami, proti dobre 4 km oddaljeni ravnini ob sotočju Save in Sore (316 m) prehaja v nižje, vendar ne manj razgibano gričevje Žleb. Ime kraja, ki združuje zaselke Stežica, Rupe, Kršle, Ravenski grič, Žlebe (V Žlebah) in Pristava, ustreza značilnemu reliefu pokrajine s proti severu in Savi odprtimi dolinami večjih potokov Malešnice (Mavelščice), Potočnice in Lonca, v katere se stekajo manj vodnati, večinoma brezimni studenci iz grap v severnih pobočjih Jeterbenka. Vode iz Žleb se iztekajo v Zakonjščico, ki se pri Seničici pridruži potoku Mavelščica. Ta zbira vode iz južnega in jugovzhodnega vznožja Jeterbenka ter z zahodne strani zložnega hrbta med Medanskim hribom (427 m) in Veliko Trato (518 m), v Savo pa se izliva tik nad prometno pomembno ožino med Medanskim hribom in šmarnogorsko Grmado. Skoznjo poteka najenostavnejša prometna povezava med Ljubljanskim poljem in Sorško-Kranjskim poljem oz. gornjesavsko dolino.

Na zahodu se vršna kopa v grebenu Jeterbenka spusti v nekaj deset metrov nižji hrbet, ki se nad sv. Katarino ponovno vzpne v Rog (798 m) in nadaljuje proti sv. Jakobu (807 m) kot najvišji točki masiva med dolino Ločnice in Žlebami. Pomembnejši vzpetini v

tem grebenastem masivu sta še Martinji hrib (704 m) nad vasjo Tehovec in nižji Breznik (640 m) pri Studenčicah. Zahodno od doline Ločnice leži osrčje Polhograjskega hribovja z masivi Grmade (898 m), Velikega Babnika (905 m) in Osolnika (857 m). Ob pogledu s Sorškega polja slikoviti severni rob hribovja med Puštalom in Soro zaznamujejo številni grebeni in markanten trapezast vrh Homa (718 m). Verigo nižjih hribov med Studenčicami in Rakovnikom, ki gričevje Žleb ločijo od ravnine pri sotočju Sore in Save, sestavljajo Zapolice (372 m), Preški hrib (402 m), Starmanov vrh (395 m) ter več vrhov v masivu Breznika. Skrajni obronek v njegovem severovzhodnem grebenu, Modrejan (429 m), se med vsemi naštetimi vzpetinami najbolj približa Sori.

Odprta pobočja jugozahodno od Jeterbenka in sv. Katarine prehajajo v sedlo z jedrom vasi Topol. Od tod se po strmih slemenih mimo Osredka pride v dolino Gradaščice (332 m) pri Hrastenicah, od tam pa nadaljuje bodisi proti Polhovemu Gradcu ali Dobrovi. Proti jugovzhodu usmerjen greben Topola se mimo Iovega vrha (517 m) vzpne v apnenčast masiv Ravnika z Velikim Vrhom (660 m) na jugu te vrtačaste planote ter hribom Peštota (590 m) pri Toškem čelu na vzhodu, pod katerim masiv postopoma preide v nižje gričevje proti vasema Glinica (336 m) in Dolnice.

Obravnavani del Polhograjskega hribovja je še v drugi polovici 18. stol. veljal za slabo prehodni in strm hribovit svet s po kotanjah raztresenimi zaselki in hišami, ki so jih povezovale pretežno za silo jezdne steze, za podeželske vozove primerni kamniti poti pa sta vodili od Save po dolini do Golega Brda in Babnega Dola. Z vojaškega vidika je v opisu 177. sekcije jožefinskega zemljevida izmere Notranje Avstrije iz let 1784–1787 (sl. 1.4) kot posebej težko prehodno označeno pogorje Jeterbenka, ki naj bi ga bilo zaradi prepadnih sten, globokih grap in strmih slemen nevarno prečkati tudi s konjem (Rajšp, Serše 1998, 139–140). Prometno-geografsko Žlebe danes gravitirajo proti Medvodam oz. vozlišču poti med Kamnikom

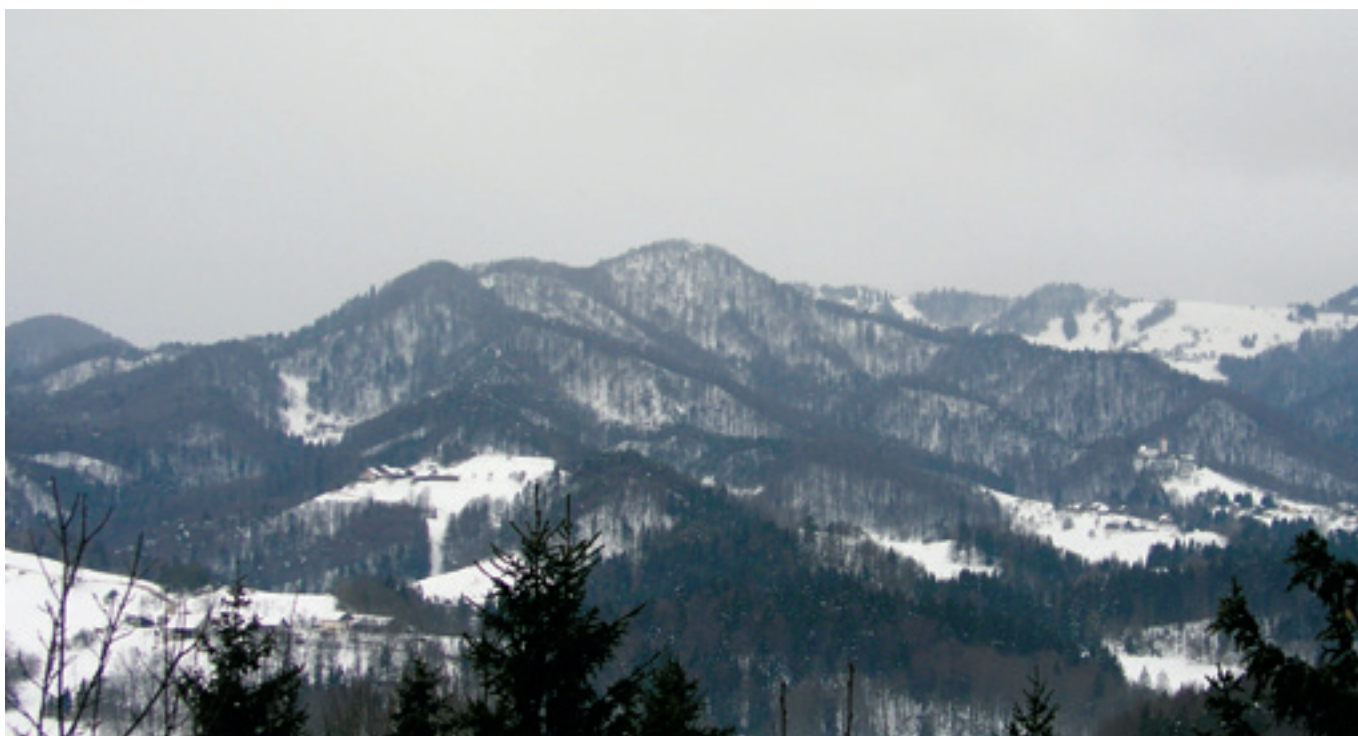
(Štajersko) in Škofjo Loko (Furlanijo) ter Ljubljano in Kranjem (Koroško) na širšem območju sotočja Save in Sore, v historični perspektivi pa so pomembne tudi poti po obeh straneh grebena Jeterbenka k sedlu nad Pojzderjem in naprej proti Topolu – Katarini, od tod pa na jug proti Toškemu čelu in Ljubljani ali po grebenskih poteh proti severozahodu.

1.2 Arheološka podoba prostora »severnih ljubljanskih vrat« in širše okolice sotočja Save in Sore

Kratek oris arheološke preteklosti obravnavanega prostora se naslanja na še vedno relevantno pregledno študijo, objavljeno v zborniku *Od Jakoba do Jakoba* (Gaspari 2006), osnovnim opredelitvam kronologije



Sl. 1.1: Vzhodni del Polhograjskega hribovja z masivom Jeterbenka. Pogled s severovzhoda. November 2022 (foto: A. Gaspari).



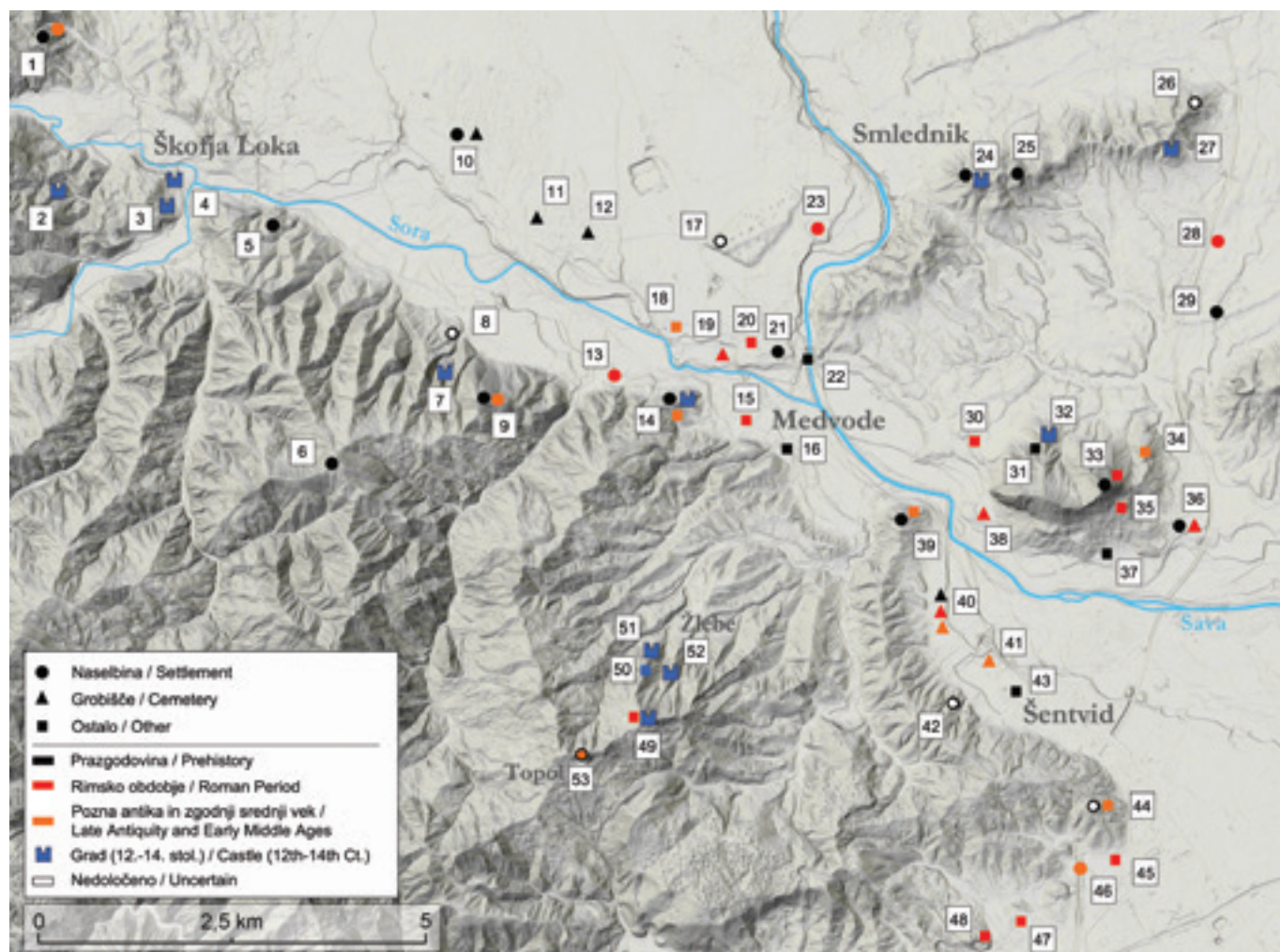
Sl. 1.2: Masiv Jeterbenka s Pristavo in cerkvijo sv. Marjete. Pogled s severa. Januar 2002 (foto: A. Gaspari).

in značaja najdišč, dokumentiranih do omenjenega prispevka, pa dodajamo sklice na poznejše raziskave in novoodkrite lokacije (sl. 1.3).

Arheološka najdišča iz obdobja pred visokim srednjim vekom se na območju obravnave zgoščajo na hribih in vzpetinah severnih in vzhodnih obronkov Polhograjskega hribovja ter prometno pomembnih delih priležnih teras obeh glavnih rek tega prostora. To odsevajo že sledovi prazgodovinske obljudenosti prostora vzdolž osrednje komunikacijske osi ob Savi od Šentvida, mimo območja ožine med Medanskim hribom in šmarnogorsko Grmado do širšega območja sotočja Save in Sore. Z ugodno prometno lego obsežnega pomola nad sotočjem sta povezana večji naselbinski kompleks na Svetju (Leghissa 2014), ki je bil podobno kot naselbina pri Godešiču (Brezigar

2019) poseljen v pozni srednji in mlajši bronasti dobi (15.–12. stol. pr. n. št.), ter kulturno mesto ob slapišču v izteku savske tesni pri Verjah, ki ga dokazuje lesena konstrukcija z ritualno odloženimi primerki bronastega orožja iz starejše faze kulture žarnih grobišč (13.–12. stol. pr. n. št.) (Gaspari 2012). Med najstarejše znane najdbe iz širšega prostora sodi kamnit tolkač z južnega pobočja Gradišča nad Zavrhom (Štrajhar 2022b), ki bi lahko morda datiral že v bakreno dobo.

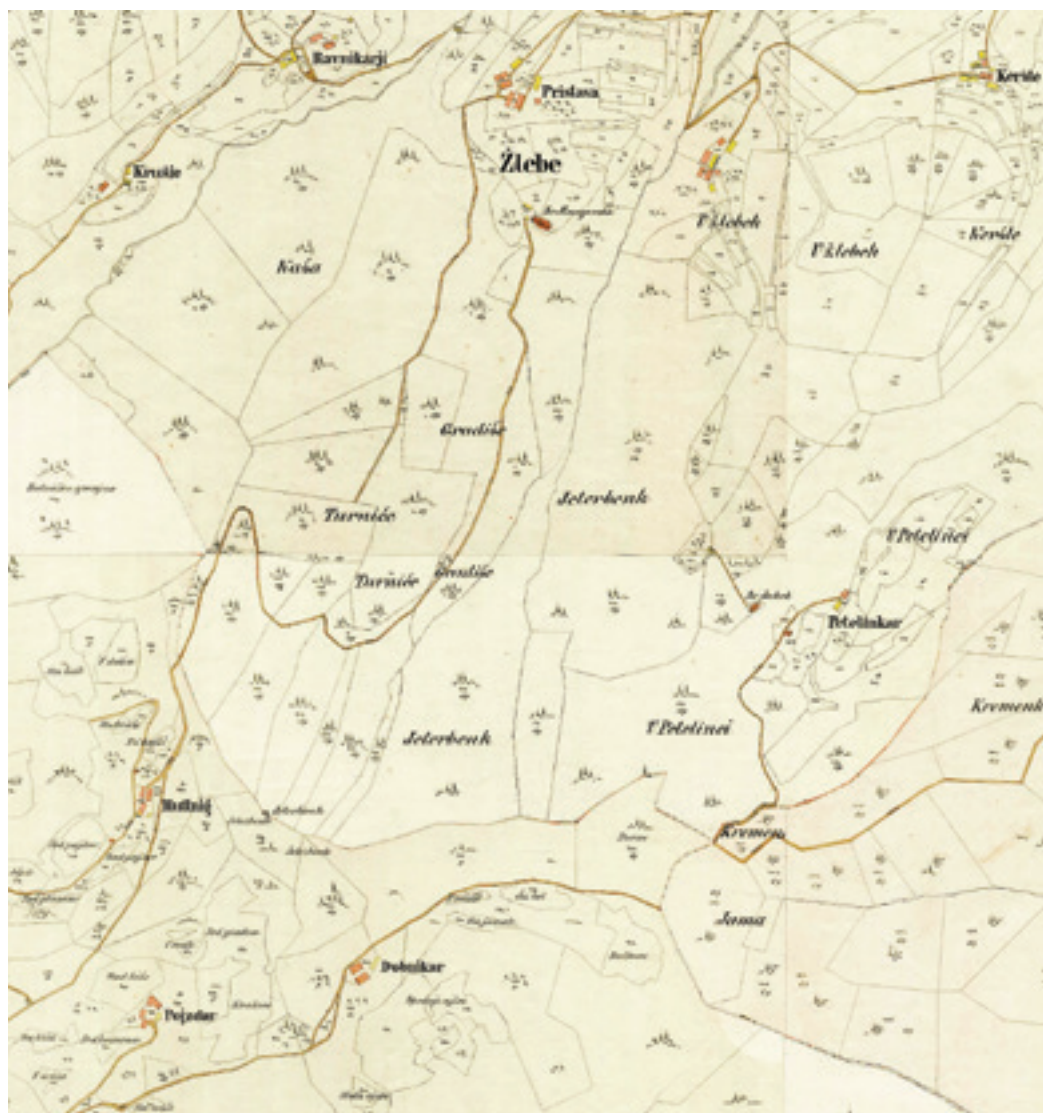
Arheološka izkopavanja in odkritja iz terenskih pregledov kažejo, da sodi nastanek višinskih utrjenih naselbin v tem prostoru najverjetneje na sam začetek železne dobe, morda že v iztek bronaste dobe (9.–8. stol. pr. n. št.). Poselitev je v tem času dokazana z najdbami s Smledniškega hriba, naključnimi odkritji in izkopavanji na območju južnega dela Gradišča



Sl. 1.3: Arheološka najdišča v širši okolici sotočja Save in Sore: 1 – Puštal pri Trnju; 2 – Divja Loka (Wildenlack); 3 – Krancelj; 4 – Loški grad; 5 – Kremplnov hrib nad Hosto; 6 – Rožnikovo gradišče na Osolniku; 7 – Gradišče nad Drago; 8 – Draga; 9 – Hom; 10 – Godeške dobrave; 11 – Podgone pri Godešiču; 12 – Dobre pri Retečah; 13 – Rakovnik; 14 – Modrejan nad Goričanami; 15 – Preska; 16 – Preska-pri Kosu; 17 – Žejski hrib; 18 – sv. Peter in Pavel na Ladji; 19 – Ladja; 20 – Svetje – kapelica; 21 – Svetje; 22 – Sava pri Hudičevem mostu; 23 – sv. Janez Krstnik v Zbiljah; 24 – Stari grad Smlednik; 25 – Brecljev hrib; 26 – Repenjski hrib; 27 – Stari grad Repnje; 28 – Polje pri Vodica; 29 – Skaručna; 30 – Spodnje Pirniče; 31 – Zavrh; 32 – Gradišče nad Zavrhom; 33 – Šmarna gora; 34 – Debeli hrib; 35 – Šmartno – Breg; 36 – sv. Martin v Šmartnem; 37 – Tacen; 38 – Vikrče; 39 – Medanski hrib; 40 – Na ježi; 41 – sv. Jakob v Stanežičah; 42 – Gradišče nad Dvorom; 43 – Šentvid; 44 – Gradišče nad Pržanom; 45 – Podgora; 46 – Pržan; 47 – Krivec; 48 – Strmica; 49 – Jeterbenk; 50 – Turniče; 51 – Kašča; 52 – Gradišče nad sv. Marjeto; 53 – Rog (po ANSI 1975; Gaspari 2006; Vojaković 2013; Register kulturne dediščine RKD; izdelal: A. Gaspari).



Sl. 1.4: Prostor med Žlebi in Topolom na jožefinskem vojaškem zemljevidu (1763–1787) (vir: mapire.eu).



Sl. 1.5: Prostor med Žlebi in Topolom na Reambulančnem katastru za Kranjsko (1867–1882) (Arhiv RS; SI AS 181).

nad Hrašami, v ta čas pa sodita tudi žarno grobišče Na Ježah med Stanežičami in Mednom ter sulična ost iz Preske. Zgolj okvirno v starejšo železno dobo lahko umestimo utrjene naselbine na Medanskem hribu, Modrejanu nad Goričanami in Homu nad Soro, ob verjetnem obstoju sočasnih naselbin na območju Osolnika, Kremplnovem hribu nad Hosto, Gradišču nad Pržanom in morda tudi na Gradišču nad Dvorom. Prazgodovinska naselbina na vrhu Šmarne gore je bila z zaščitnimi izkopavanji datirana v mlajše halštatsko obdobje (6.–5. stol. pr. n. št.), v okvirno isti čas pa sodi tudi gomilno grobišče v Godeško-Rateških dobravah (pregledno Vojaković 2013).

S potekom rimske ceste od Emone (Ljubljana) proti Karniju (Kranj) in priležnimi naselbinami so povezani rimska grobišča z lokacije Dobje, vzhodno od cerkve sv. Jakoba v Stanežičah (Šilc 2014, 1–8) in območja peskopka Na Ježah proti Mednu, žarno grobišče v Ladenski gmajni na levem bregu Sore pod Svetjem ter posamična najdba novca cesarja Aleksandra Severa (222–235 n. št.) v Preski (Gaspari 2006, 36–37). Na alternativno povezavo po levem bregu Save domnevno opozarjajo manjše grobišče iz prve polovice 1. stol. n. št. v Vikričah ter novce cesarja Kvintila (270 n. št.) in odlomki keramike iz Spodnjih Pirnič (Gaspari 2006, 27). Študije gradbenega kamna iz Emone in geološki pregledi potencialnih kamnolomov kažejo veliko verjetnost, da so v rimskem obdobju izkoriščali tudi apnenčaste skale v izteku savske tesni pri Verjah (Djurić 2022). Odlomki rimskih opek s terase pri Rakovniku ter skromni ostanki tlakovanj in najdbe opečne kritine na Svetju nakazujejo morebiten obstoj podeželskih vil ali zaselkov, posamične najdbe iz rimskega cesarskega obdobja pa izpričujejo tudi obljudenost Šmarne gore (Gaspari 2006, 24; Štrajhar 2022a).

Začasna oz. trajnejša poselitev višinskih leg med 4. in 5. stol. je dokazana s poznorimskimi novčnimi najdbami z Gradišča nad Pržanom in Modrejana, obsežnejša poselitev refugialnega tipa pa s poznoantičnimi naselbinskimi terasami in drobnimi najdbami z območja železnodobnega gradišča na vrhu Homa ter njegovega vzhodnega grebena. Posamična najdba zlatnika (solidus) cesarja Valentinijana III. (425–455 n. št.) kaže na velik potencial prostora v okolici cerkve apostolov Petra in Pavla na Ladji, morda v povezavi z bližnjim prehodom čez Soro. Obstoj naselbinskih objektov, domnevno poznoantičnega ali srednjeveškega izvora, je bil nedavno potrjen tudi na vršnem grebenu Roga nad Sv. Katarino (Topol). Strateški pomen Medanskega hriba v obdobju zgodnjega srednjega veka potrjuje najdba bronastega okova iz 7. stol., domnevno avarskega izvora (Gaspari 2006, 36–37).

Prostorska organiziranost grajskega kompleksa v lasti rodbine spanheimskih ministerialov Jeterbenških, podprta z zgodovinskimi viri, arheološkimi najdišči, toponimijo in lokalnim izročilom, jasno kaže, da je trogradje vojaško gravitiralo proti severu oz. nevralgičnemu prometnemu vozlišču in stičišču posesti treh gospostev na širšem območju sotočja Save in Sore. Izpostavljena lega v vzhodnem delu Polhograjskega hribovja ter velika relativna višinska razlika med vrhom in dolinsko pokrajino, ki presega 350 m, sta utrdbi na vrhu Jeterbenka zagotavljali izjemen razgled na osrednji del Gorenjske ravnine in središče Ljubljanske kotline s pomembnim delom hribovitega vzhodnega in južnega obrobja. Pomemben, morda odločilen kriterij za izbiro lokacije za gradnjo utrdbe je neposreden vizualni stik s sedežem spanheimskega gospodstva na grajskem griču v Ljubljani.

Pomen tega prostora za ljubljansko gospodstvo v 12. in 13. stol. potrjujeta grad spanheimskih ministerialov Goričanskih na Modrejanu in utrdba na Gradišču nad vasjo Draga (Gaspari, Nadbath, Nabergoj 2008; Šilc 2013). Prvi je omogočal nadzor ceste med Škofjo Loko in Kamnikom, odseka ene glavnih prometnic in trgovskih povezav severne Italije s spodnjo Štajersko in ogrskim kraljestvom, ter dela trase nekdanje rimske komunikacije proti Ljubljani, z druge pa so Spanheimi oz. njihovi ministeriali, gospodje iz Sore, nadzirali mejo s freisinško Loko. Vlogo grajskega kompleksa Jeterbenk – protiuteži zgostitvama utrdb sosednjih freisinškega (Krancelj, Loški grad in Divja loka – Wildenlack; glej Jakič 1997, 86–87, 172, 328–329; Štukl 2006; Štukl 2007) in smledniškega gospodstva (Stari grad, Gradišče nad Zavrhom; glej Štular 2013, 129–134; Šilc 2015) prepoznavamo zlasti v nadzoru lokalnih povezav čez težje prehodno ozemlje in prenosu sporočil.

1.3 Soseska Podk(g)rajska – oris lokacij in toponimov med Žlebami in Topolom ter ustno izročilo o rodbini Jeterbenških in njihovih gradovih

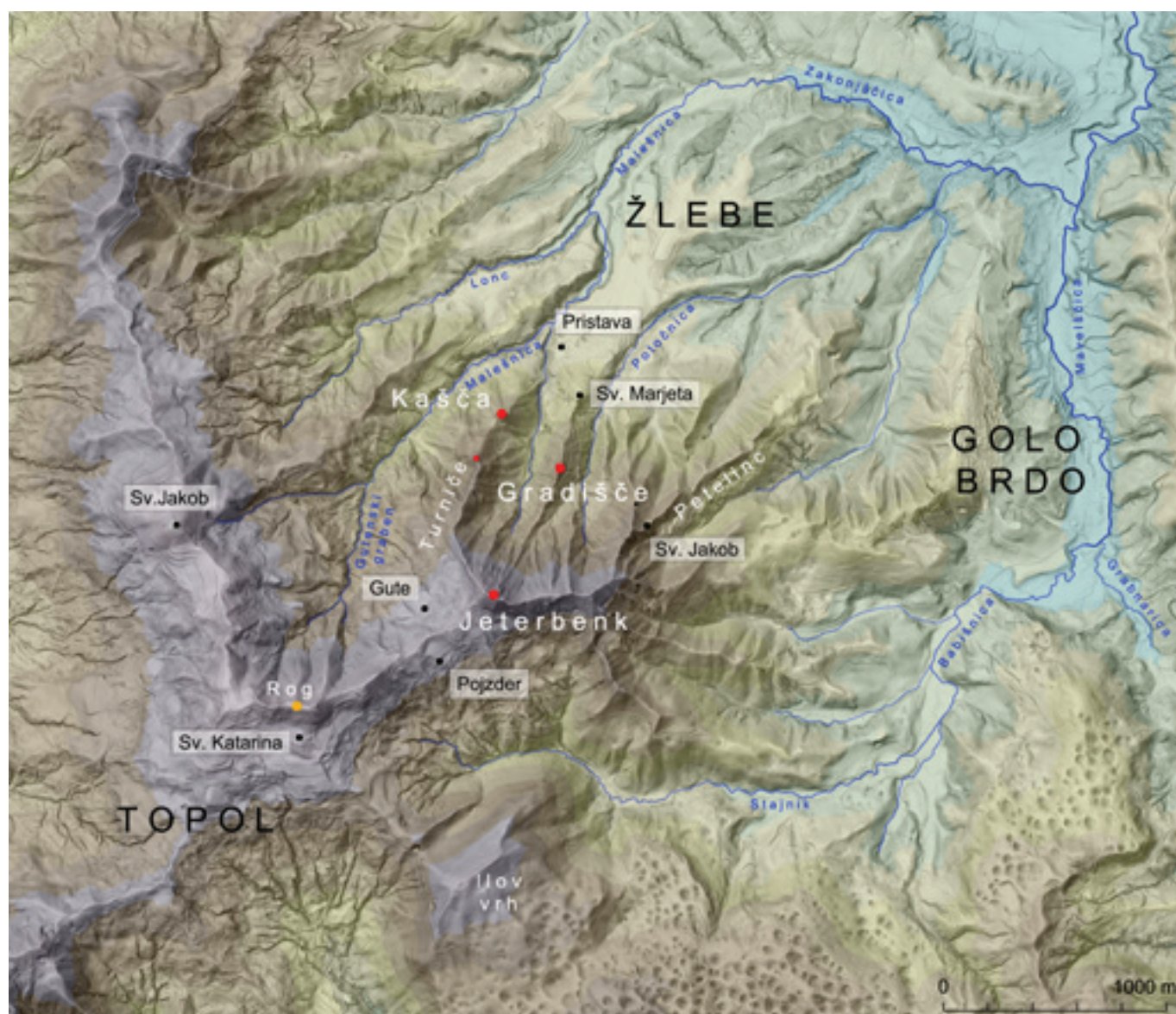
Zgodovinar Anton Koblar (1854–1928) je še v poglobljenem in tudi za arheologa nadvse zanimivem opisu preške fare, objavljenem leta 1884, Žlebe označil kot »sedaj pozabljeno zatišje gorsko, imenovano soseska Podkrajska« (Koblar 1884, 69–70), ki že v rekonstruiranem izvornem pomenu podgrajska opozarja na nekdanjo pripadnost. Prostor tudi sicer odlikuje bogastvo ohranjenih toponimov (sl. 1.6), ki skupaj z ljudskim izročilom omogočajo za naš prostor izjemen vpogled v sestavne dele in organiziranost srednjeveške krajine.

Ta je v danem primeru osrediščena v grajskem kompleksu Jeterbenk, ki so ga zgradili in večino časa imeli v posesti spanheimski ministeriali, vitezi Jeterbenški (Hertenberg) (k rodbini glej D. Kos 1994, 23; id. 2005, 144–146; Volčjak 2006; glej poglavje 2). Rodbina se je imenovala po gradu, katerega ime Milko Kos izvaja iz visokonemških besed *hert* (*hart*), trdno, in *Berg*, kot *Burg*, torej Trdni grad (Kos 1951, 171; glej Althochdeutscher Sprachschatz, 119, s.v. Hart). V virih iz 13. stol. oz. njihovih prepisih je ime gradu izpisano kot *Hertenberg*, *Hertenberch*, *Ortimburgh*, *Hertenberc*, *Hertemberch*, *Hertenwerch*, *Herttenberch*, *Hertonberch*, *Herembech*, v 14. in 15. stol. pa tudi kot *Hartinwerch*, *Ertenberch*, *Hertenberch*, *Herttenberkch*, *Herttenberkch*, *Herttemberg*, *Herttemberg*, *Herttemberg*, *Hertenperg* (Kosi et al. 2021, 514–521).

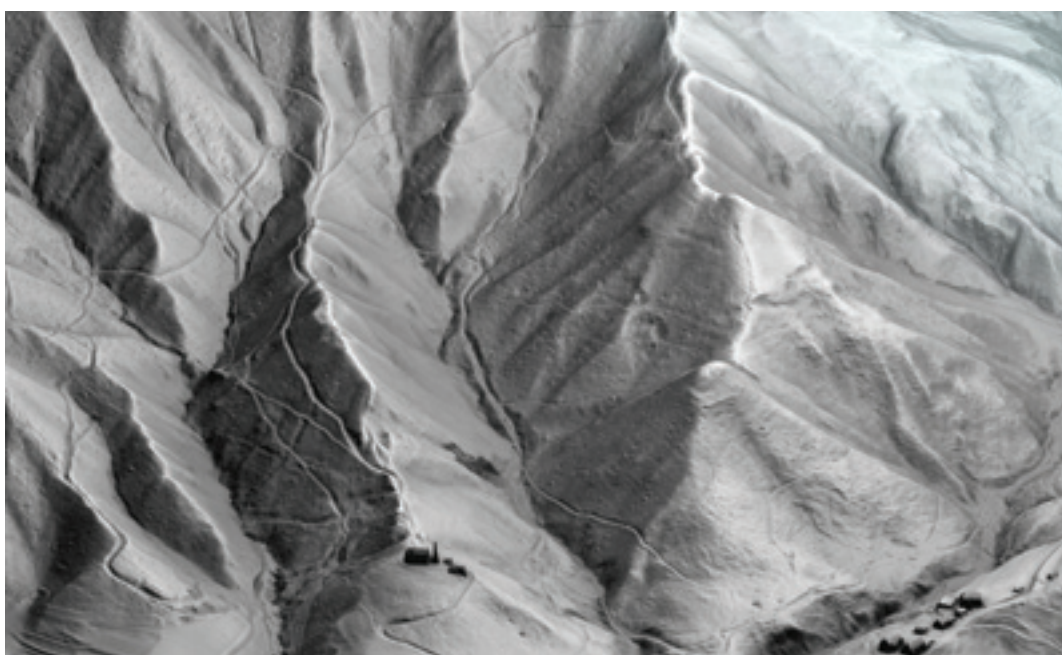
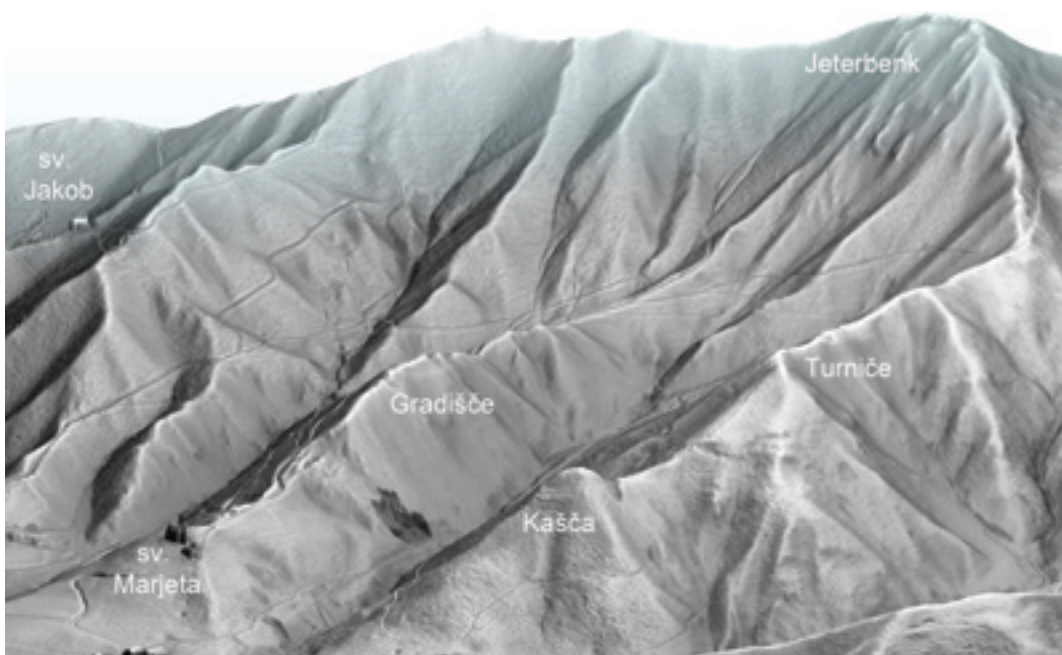
Grajski kompleks tvorijo v zgodovinskih virih izpričani stolp Nebojse (*Neboyse*; *Newoisse*; *Newoysse*)

ter Stari (*Hertenberch castrum*; *allt Herttemberg*, *alt Herttemberg*) in Novi Jeterbenk (*new Hertenberch*; *new Herttemberg*; *new Herttemberg*) (glej Kosi et al. 2021, 514–521). Numizmatične najdbe, ki so jih na grebenih v masivu Jeterbenka izkopali iskalci in naključni sprehajalci (glej Šemrov 2012; id. 2015, 220–228), so v nasprotju s predhodnimi domnevmi (glej Jakič 1997, 146; Kos 2005, 144–146; Gaspari 2006, 39–40; Štular 2013) ponudile oporo za lokalizacijo stolpa Nebojse na vrh Jeterbenka (774 m), Novega Jeterbenka na vzpetino v grebenu Gradišča nad sv. Marjeto (571 m), Starega gradu Jeterbenk pa na Kaščo, razgledno kopo (548 m), ki v obliki pomola z izjemno strmimi, na vse strani padajočimi pobočji, zaključuje severni greben Jeterbenka (sl. 1.7).

Trodelno zasnovo grajskega kompleksa morda izdajajo – z nekaj pridržka – tudi grbi Jeterbenških. Motiv iz trohriba rastočega panterja (Trotter 1954,



Sl. 1.6: Geografska lega in ključni toponimi grajskega kompleksa Jeterbenk v vzhodnem delu Polhograjskega hribovja (izdelal: A. Gaspari; podlaga: A. Lazar).



Sl. 1.7: Trirazsežnostna vizualizacija lidarskih podatkov za območje grajskega kompleksa Jeterbenk - Gradišče - Kašča. Pogled s severa/severozahoda (izdelal: B. Kumer).

103; Otorepec 2005, 13) ali verjetneje leva (tako Kos 1994, 23; id. 2005, 144), ki ga srečamo npr. na pečatu Otona Jeterbenškega, bi lahko na eni strani nakazoval nekdanjo povezanost s koroškimi vojvodami, na drugi pa rodbinsko dojemanje celovitosti objektov ali celo njihovo – morda celo dlje časa trajajočo – sočasno uporabo s strani članov družine.

Glede na domnevan kronološki razvoj in opustitev grajskega kompleksa že proti sredini 14. stol. ali najpozneje v 15. stol. je zanimivo, da so še na začetku 20. stol. domačini z izrazom Grad ali na Gradu (glej Koblar 1884, 69, 76) imenovali vrh Jeterbenka (glej ledinsko ime Pod gradom na južnem pobočju). Ruševine na vrhu Jeterbenka (sl. 1.8) sicer prvi omenja J. V. Valvasor v kontekstu popisa podružničnih cerkev šenttviške fare, kjer pri cerkvi sv. Katarine zabeleži lokalno izročilo o neuspešnem turškem obleganju gradu na t. i. Huetenbergu (Valvasor 1689, knj. VIII, str. 823).

Tudi toponim Turniče oz. Turnček, s katerim je označen osrednji del grebena med Jeterbenkom in Kaščo, se nanaša na dve vzpetini s potencialnimi ostanki gradenj. Bližja Jeterbenku je locirana na zavoju današnje (najverjetneje tudi prvotne) poti od sv. Marjete oz. Gradišča proti vršnemu delu grebena in na obeh straneh zavarovana s po enim manjšim jarkom. Pri dostopu h kopi s koto 615 m, nekaj deset metrov severneje na grebenu, se prečka najprej manjši in zatem še večji umeten jarek, medtem ko

se na severni strani greben strmo spušča proti sedlu pred Kaščo. Po izročilu naj bi nekje na turnškem grebenu stal stolp grajskega valpta, torej najvišjega izmed hlapcev na zemljiškem gospodstvu, ki naj bi s tega mesta nadziral delo vseh preostalih tlačanov (Radešček 2006, 68–69, 73).

V toponimiji ohranjene lokacije grajskih stavb dopolnjujejo poimenovanja kompleksu pripadajočih delov posesti oz. pridvornega gospodarstva, ki vključujejo krajevno ime *Pristava* (*Mayerhof*; 1339; »kjer so bili grajski posli in živina«) s še danes ohranjenim hišnim imenom »pri Slugi« oz. »pr' Slug«, nadalje prostor nekdanje hube *Guttach* (glej Blaznik 1952, 396), poznejše kajžarske domačije *Huttnig* (glej reambulančni kataster), danes Hutna oz. v Gutah, med potjo od Gradišča proti sedlu pod Jeterbenkom, kjer so imeli po vulgarni razlagi grajski svoje lovske pse (v bližini tudi stara apnenica – glej Vidmar 2015, pogl. 12), in ime domačije *Pojzdar* (»pri Pojzderju«) oz. *Pojzder* na južnem pobočju pod Jeterbenkom (sl. 1.9).

Po F. Bezlaju, ki se sklicuje na podatke imenoslovca dr. Vase Suyerja, se kraj, del zaselka Topol, leta 1541 imenuje *Pofweda* ter 1568 in 1596 *Pofsweda*, priimek pa leta 1659 *Podsuefdo*, 1662 *Pofifdar*, 1701 *Posuesdarza*, 1708 *Puesuisdar*, 1710 *Posvisdar* in 1712 *Pusdar* itd. Najverjetnejša rekonstrukcija teh zapisov bi bila *Pozvizdar* iz *zvizdati*, »žvižgati«, kar po Bezlaju ob legi kraja *Pojzd* pod Jeterbenkom govori za stražo,



Sl. 1.8: Vršna kopa Jeterbenka (774 m), na kateri so ostanki grajske utrdbe. Pogled proti severovzhodu. Marec 2021 (foto: A. Gaspari).

ki je pošiljala signale v grad (Bezljaj 1955/1956, 171–172). R. Radešček piše o hišnem izročilu iz pripovedi takratnega gospodarja Pojzderovine Ivana Dobnikarja, po katerem naj bi ime izhajalo iz obveznosti opozarjanja grajskih na nevarnost in mimoidoče na pomembni poti čez Polhograjsko hribovje. Ta je menda vodila prav pod Jeterbenkom, vendar je iz graščine zgoraj ni bilo mogoče nadzirati (Radešček 2006, 66). Med arheološko zanimivimi toponimi na enem od možnih dostopov k Jeterbenku z juga velja opozoriti na v komentarju jožefinskega vojaškega zemljevida navedeno ime hriba Pstod, pozneje na Pestot, današnjo Peštoto (590 m) nad Toškim čelom, ki morda izvira iz naziva Pustota. Na nedoločeno preteklo rabo opozarja podoben toponim Na Pstot, ki na reambulancnem kastastru (1868) označuje predel slemena (697 m) severno od Sv. Jakoba pri Brezovici.

Pomembni komponenti obravnavane krajine sta cerkev sv. Jakoba na Petelincu (Petelynez) nad Žlebam (sl. 1.10) z barokizirano romansko ladjo, prvotno s polkrožno apsido (p. om. 1339, Zadnikar 1982; Höfler 2015, 109), in gotska cerkev sv. Marjete v Žlebah na zaobljeni vzpetini med Gradiščem in Pristavo. V okviru predjožefinske cerkvene teritorialne ureditve sta obe podružnični cerkvi iz »soseske Podgrajske« pripadali župniji sv. Štefana muč. v Sori, medtem ko so podružnične cerkve sv. Jakoba st. na Brezovici, sv. Katarine v Topolu (p. om. 1421) in sv. Duha oz. sv.

Trojice na Golem Brdu sodile pod župnijo sv. Vida v Šentvidu (Höfler 2015, 108–111).

Koblar (1884, 77) omenja, da je imela cerkev sv. Jakoba na Petelincu že leta 1653 v lasti Ilovnikovo kajžo z vrtom, katere dobro vidni zidovi se nahajajo na grebenu zahodno od cerkve (sl. 1.11). Prej kot s staro, dobro prepoznavno potjo iz Žleb, ki se na izkrčen kajžarski svet priključi na spodnjem delu travnika severno pod ostanki objekta, je lego cerkve na grebenu, ki se od vzhodnega konca slemena Jeterbenka spušča proti severovzhodu, mogoče povezati s precej zložno potjo od Golega Brda proti Topolu, ki se je v drugem delu poteka naslonila na vznožje najstrmejšega dela južnih pobočij Jeterbenka. Zahtevnost in dolžina grebenskega prehoda h gradu na vrhu Jeterbenka odvrčata od misli, da bi lahko prvotna cerkev služila kot grajska kapela, kar obenem vzbuja domnevo, da so grajski liturgično obredje obiskovali v zložnejši dostopni cerkvi sv. Katarine (S. Catharinæ zu Huetenberg) ali pač v kapeli v sklopu gradu (glej Höfler 2015, 110).

Tudi cerkev sv. Marjete (sl. 1.12 in 1.13) s križno obokanim korom (p. om. 1427) in samostojno stojčim zvonikom (Höfler 2015, 109) je morda postavljena na starejši osnovi, kar z nekaj pridržka nakazuje s krogovičjem v obliki trojnega ribjega mehurja (*triskelion*) okrašen okrogel okvir okenske odprtine in kamnita plastika sv. Marjete, ki ubija zmaja, do nedavnega vzdignjena v severno fasado zvonika (sl. 1.14).



Sl. 1.9: Vršni del vzhodnega grebena Jeterbenka in prepadna severovzhodna pobočja. Levo domačija Dobnikar. Pogled z vzhoda. Marec 2021 (foto: A. Gaspari).



Sl. 1.10: Masiv Jeterbenka s severovzhoda. V ospredju cerkev sv. Jakoba na Petelincu. Oktober 2022 (foto: A. Gaspari).

Elementa nista starejša od poznega 14. ali zgodnjega 15. stol., vendar ni izključeno, da izvirata iz neke predhodne arhitekture (glej Radešček 2006, 73–74).

Po lokalnem izročilu naj bi cerkvi sv. Jakoba in sv. Marjete sezidali Jeterbenški; slednja naj bi bila postavljena z denarjem oz. zakladom gospe zadnjega graščaka kot neke vrste nadomestilo za grobo ravnanje prednikov s podložniki, in sicer iz kamna »starega gradu« (Koblar 1884, 70–71), morda v resnici iz

ruševin na bližnjem Gradišču (Graischina, Gradiše) (sl. 1.15 in 1.16), ki je po Franciscejskem katastru pripadalo mežnariji sv. Marjete.¹ Navedbi, da se na griču s cerkvijo nahajajo sledovi prazgodovinske utrdbe s tremi okopi (ANSI 1975, 103) in da naj bi grad Stari

¹ Na vizualizaciji lidarskih posnetkov je dobro vidna pot proti bližnjemu izviru nad kamnolomom Koželjnik na zahodnem pobočju grebena Gradišča.



Sl. 1.11: Na sedlasti izravnavi v grebenu zahodno od cerkve sv. Jakoba so ostanki llovnikove kajže z vrtom (foto: A. Gaspari).



Sl. 1.12: Cerkev sv. Marjete. V ozadju Gradišče in Jeterbenk, desno Kašča. Pogled s severovzhoda. Oktober 2022 (foto: A. Gaspari).

Jeterbenk stal na antičnem gradišču (Kos 1941, 122), se skoraj brez dvoma nanašata na srednjeveške ostanke na Gradišču (k ostalinam glej Novaković 2008; Vičar 2020).

Starejša domoznanska literatura (Koblar 1883, 69–70) ruševin na Kašči (sl. 1.17 in 1.18) za razliko od sosednjega Gradišča in Jeterbenka ne omenja, vsaj nekaj desetletij stari izkopi na vrhu ter zahodnem in južnem pobočju pa dokazujejo zanimanje, ki ga je toponim vzbujal med domačini. Med starejšimi prebivalci se je do pred kratkim ohranil spomin na nekdanje vidne nizke zidove, ki so jih povezovali s stavbo (grajske) kašče (Vidmar 2015, pogl. 10). Zemljiška parcela z zahodno polovico kope, na kateri leži glavnina kompleksa, je že od nekdanj del posesti omenjene domačije iz Pristave (Ravnikar, vulgo Sluga).² Raba širšega prostora Kašče se od začetka 20. stol. ni spremenila; gre za gozdne površine z izjemo travnika v plitvi dolini, ki se iz ozke grape Malenščice zajeda v zahodno pobočje proti grebenu Turniče in je pripadal že opuščeni, vis-a-vis čez grapo ležeči domačiji Krušič.

² Glej spisovni del Franciscejskega katastra, parc. št. 730: št. stavbe 31, 32, 34.



Sl. 1.13: Sv. Marjeta. Pogled z vzhodnega grebena Kašče. April 2018 (foto: L. Kous).



Sl. 1.14: Sv. Marjeta. Oken-ski okvir s krogovičjem in plastika sv. Marjete, ki ubija zmaja, vzidana v severno fasado cerkvenega zvonika (foto: A. Gaspari).



Sl. 1.15: Gradišče nad sv. Marjeto. Pogled proti vzhodu. April 2020 (foto: A. Gaspari).



Sl. 1.16: Gradišče nad sv. Marjeto. Osrednji del gradu. Pogled proti severu. Januar 2002 (foto: A. Gaspari).



Sl. 1.17: Kašča. Pogled s poti med sv. Marjeto in Gradiščem. Julij 2018 (foto: A. Gaspari).



Sl. 1.18: Kašča in cerkev sv. Marjete. Pogled s severozahoda. Februar 2020 (foto: A. Gaspari).



Jeterbenški v zgodovinskih listinah

Jurij Šilc in Ana Vičar

2.1 Izvor, ime in pečat plemiške rodbine

Gradovi in rodbina Jeterbenških v slovenskem zgodovinoisju še niso bili predmet obsežnejše raziskave. V politično življenje rodbine same se je še najbolj poglobil Jure Volčjak (2006, 45–64) v prispevku z naslovom »Ich N. von Hertenberch vergich... Vitezi Jeterbenški v zgodovinskih virih«, medtem ko drugi zgodovinarji plemiško rodbino Jeterbenških še največkrat omenjajo v kontekstu posestne politike dinastije Spanheim, koroških vojvod in gospodov na Kranjskem, ter njihove vloge pri varovanju meja in upravljanju ljubljanskega gospostva (Blaznik 1973, 17, 75; Blaznik, Grafenauer, Vilfan 1980, 145–146; Komac 2006; Kosi et al. 2021, 514–521). Viri nam v obrisih prikažejo predvsem poslovne plati življenja nekaterih pripadnikov rodbine, kot so sopečatenje in pričanje pri sklepanju pogodb med drugimi plemiški rodbinami, poročstva pri kreditnih poslih, sklepanje kupoprodajnih in darilnih pogodb.

Jeterbenški so bili ena od mnogih ministerialnih rodbin koroških vojvod Spanheimov. Ministeriali so bili plemstvo z omejeno svobodo, ki je za svoje gospode opravljalo gradiščanske, administrativne in vojaške funkcije. Z namenom krepitve položaja in obvladovanja svojega gospostva na Ljubljanskem polju, ki je obsegalo ozemlje med Soro, Goričanami, Polhovim Gradcem, Igom in Litijo, so Spanheimi svojim vazalom poklanjali v fevd posamezne dele v 12. in 13. stol. še slabo poseljene posesti. Jeterbenški so svojo posest pridobili na severozahodnem obrobju Ljubljane, v sosedstvu pa so posesti imeli še koroška rodbina Kraig, rodbina gospodov iz Sore ter ministeriali iz Polhovega Gradca in Goričan. Iz omemb posameznih članov rodbine v zgodovinskih listinah ni mogoče razbrati, kdaj natanko so Jeterbenški pridobili svoje posesti v okolici Jeterbenka. Ozemlje bi morda lahko posedovali tudi že pred prihodom Spanheimov na to območje in z ministerialnim služenjem pri njih začeli pozneje, šele v 13. stol., kot npr. novi Turjaški

(Štih 2003, 70), saj prva omemba, ki dovoljuje sklepanje o njihovem ministerialnem službovanju, izhaja iz obdobja med letoma 1214 in 1220 (Volčjak 2006, 47). Po drugi strani se je v več primerih izkazalo, da so z namenom utrjevanja ljubljanskega gospostva Spanheimi s seboj pripeljali lastno klientelo s svojih ozemelj na avstrijskem Koroškem. Morda so bili na ta način rekrutirani tudi Jeterbenški, kar je zaradi skopih pisnih virov nemogoče dokazati (Komac 2006, 121). Kljub temu argument za izvor Jeterbenških iz Koroške morda ponuja njihov pečat (sl. 2.1: a) z upodobitvami iz trohriba vzpenjajočega se leva, katerega analogije najdemo le v grbovnihih motivih koroškega plemstva (Kos 2005, 144).

Najstarejši izpričani član rodbine je bil Gerloh I., ki se v pisnih virih prvič omenja leta 1207 (Kos 1928, 71; Kos 2005, 144; Volčjak 2006, 47).³ Zatem lahko poslovanju in delovanju posameznih pripadnikov plemiške družine v arhivskih virih sledimo še skozi štiri generacije (približno 170 let), saj se Jeterbenški zadnjič omenjajo leta 1374. Domneva se, da je rodbina vsaj po moški liniji kmalu zatem izumrla, saj je od leta 1375 z nekdanjo jeterbenško posestjo razpolagal in jo podeljeval v fevd Nikolaj Sommerecker, in ne kdo od

3 »Comes Henricus de Hortenberg« iz leta 1177, ki ga naveda Janez Ludvik Schönleben (1674, 269) kot enega od Jeterbenških, je bil grof Henrik I. Ortenburški. Po mnenju Schönlebna (1674, 269) naj bi bila domnevna prednika Jeterbenških tudi neki Seifrid in Agata (poročena s Teodorjem Weißenwolfom), ki se omenjata leta 1147, vendar žal te omembe ni bilo mogoče najti med ohranjenim listinskim gradivom. Jure Volčjak (2006, 48) navaja kot Gerlohova brata tudi Henrika in Hermana, kar pa ne drži. »Henricus de Hartenberc«, ki se pojavlja v dveh listinah bamberskega škofa Ekberta (leta 1216 in ok. 1230), je bil plemič z gradu Hartenberg (ali Hartenberk) nad vasjo Hřebeny blizu Karlovih Varov na Češkem. »Comes Hermannus de Hortenburc«, ki se omenja 24. junija 1220 v listini koroškega vojvode Bernarda Spanheima, izdani v Ljubljani, pa je bil grof Herman II. Ortenburški.



a



b

Sl. 2.1: (a) Pečat Otona I. Jeterbenškega na listini iz leta 1316. Napis: *S(igilum). OTTONIS DE HERTENBERCH (ARS AS 1063, št. 6085; foto: A. Gaspari; obdelava: B. Kumer). (b) Grb Jeterbenških, kot ga je upodobil Janez Vajkard Valvasor na listu 121 v iluminiranem kodeksu *Opus Insignium Armorumque* iz let 1687 in 1688 ter je po mnenju Boža Otorepca (2005, 13) zelo dvomljiv (obdelava: J. Šilc).

Jeterbenških (Volčjak 2006, 62–63).⁴ Že Janez Vajkard Valvasor (1689, knj. IX, 110–111), ki se sklicuje na Janeza Ludvika Schönlebna, v leta 1689 izdani *Slavi vojvodine Kranjske* našteva že izumrle rodbine viteškega stanu na Kranjskem ter med njimi navede tudi Jeterbenške («von Hertenberg») in upodobi njihov grb (sl. 2.1: b), ki pa je zelo dvomljiv (Otorepec 2005, 13).

2.2 Jeterbenški: ključne osebnosti in njihova vloga v dinastični politiki na Kranjskem

2.2.1 Prva generacija

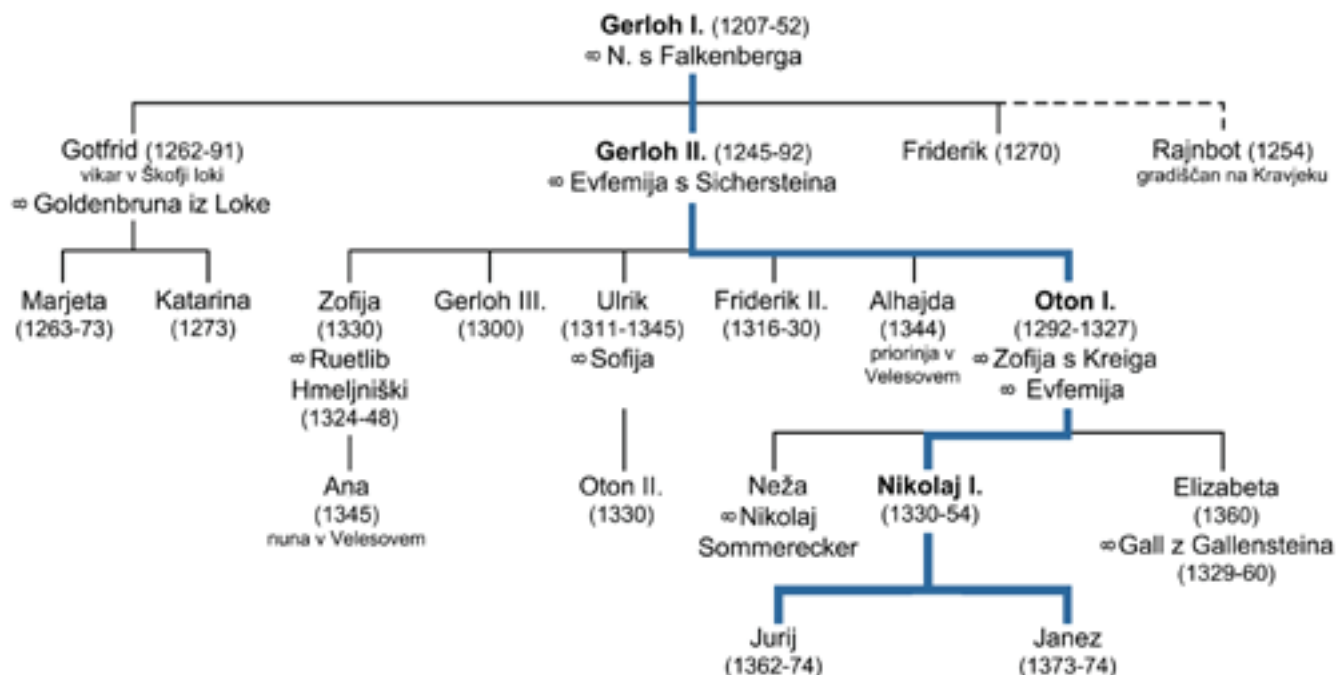
Gerloh I. Jeterbenški

V listini, izdani leta 1207 v Kamniku, s katero je istrski mejni grof Henrik IV., sin meranskega vojvode Bertolda IV. Andeškega, naznanil, da je njegov ministerial Gerloh iz Kamnika prodal vetrinjskemu samostanu tri hube na Bregu pri Preddivoru, je med številnimi pričami prvič naveden tudi Gerloh »de Hertenberg« (Kos 1928, 71). Gerloh I. je bil poročen s sestro Friderika s Falkenberga, spanheimskega ministeriala na jugovzhodu ljubljanskega gospostva (Otorepec 1956–1968, I/3). Nasploh so bili spanheimski ministeriali tesno sorodstveno povezani in morda celo v veliki meri skupnega izvora. V vlogi priče se Gerloh I. zatem omenja

še petkrat, od tega kar trikrat kot priča Spanheimov. Najprej med letoma 1214 in 1220, ko je koroški vojvoda Bernard II. Spanheim podelil freisinški škofiji trideset hub pri Raki na Dolenjskem (Kos 1928, 124–125), nato leta 1249, ko je vojvoda obnovil ustanovitev cistercijskega samostana Kostanjevica (Baraga 2002, 40), in končno leta 1250 ob sklenitvi zavezništva med oglejskim patriarhom in koroškim vojvodo proti goriškemu grofu (Baraga 2002, 46–47). Zdi se, da so Jeterbenški v tem obdobju pri koroških vojvodah Spanheimih uživali precejšnje zaupanje, saj se v enaki vlogi pozneje omenja tudi Gerlohov sin Gerloh II. (Volčjak 2006, 46–48). Gerloh I. je bil priča tudi pri nekaterih drugih pravnih dejanjih. Tako je bil leta 1220 skupaj s svojima bližnjima sosedoma Otonom in Majnhalmom iz Sore priča, ko je Engelbert Turjaški – takrat eden redkih svobodnih plemičev na Kranjskem – dal vitezom iz Loža v fevd vas Sodražico (Šilc 2013, 87; Kosi 2020, 90). Priča pa je bil tudi leta 1247, ko je briksenški škof Egno podelil Versu z Bleda v fevd pet hub v Vrbi in pet v Doslovčah, katerih lastništvo je Verso s privolitvijo matere Munce prej prepustil škofu (Baraga 2002, 26).

Gerloh I. pa se omenja tudi v zvezi z dvema drugima dogodkoma, ki sta za zgodovino rodbine precej bolj povedna. Iz opisov obeh izvemo, da so bili gospodje Jeterbenški precej bojeviti in so škodo velikokrat povzročali predvsem, ne pa izključno, sosednjim gospostvom. Iz leta 1245 izstavljen listine lahko razberemo, da je v času pred njeno izstavitvijo Gerloh I. Jeterbenški skupaj z Viljemom z Bleda zavzel blejski grad, last briksenške škofije. Kljub uspehu zavojevalnega pohoda

⁴ Nekateri recentni viri zmotno navajajo njeno izumrtje šele v 18. stol. (Leksikon dravske banovine 1937, 351).



Sl. 2.2: Genealoška preglednica Jeterbenških (izdelal: J. Šilc).

je briksenški škof Egno za plačilo 250 mark v srebru grad pridobil nazaj (Kos 1928, 404; Blaznik 1973, 75; Volčjak 2006, 48). V drugem primeru pa se Gerloh I. omenja v poravnavi iz leta 1252, ki jo je sklenil s svojim severnim sosedom, freisinškim škofom Konradom I., v Škofji Loki. Takrat je škof iz ujetništva izpustil Gerlohova viteza Alberta in Otona, sina Majnhalma iz Sore, Gerloh pa je obljubil, da škofu poslej ne bo več delal škode in da bo v primeru utemeljene pritožbe dal v roku enega meseca oškodovanemu primerno zadoščenje. Gerloh je moral po kazni izročiti škofu tudi 14 svojih hub (eno v Dragi, štiri v Čepljah, preostale pa na Dobrovi), s tem da mu jih je škof potem podelil v fevd (Baraga 2002, 57). Pavle Blaznik (1973, 17) in Jure Volčjak (2006, 49) poravnavo pojasnjujeta v kontekstu posestne politike koroških vojvod Spanheimov. Ti so s pomočjo svojih ministerialnih rodbin v želji po pridobitvi novih posesti pogosto pritiskali na južne meje freisinškega loškega gospostva. Sploh Jeterbenški naj bi bili v drugi polovici 13. stol. pri tem še posebno dejavni in zato s freisinškimi škofi v stalnem konfliktu, čeprav konkretnih vojaških pohodov oz. napadov ne omenja nobena izmed listin.

Gerloh I. je imel tri sinove (Gerloha II., Gotfrida in Friderika I.)⁵ ter je domnevno umrl kmalu po letu 1252.

5 Leta 1254 je bil omenjen tudi neki Rajnboto »de Hertenberch«, gradiščan na Kravjeku, ki je samostanu Stična daroval dve hubi in dva vinograde na Oslici blizu Kravjeka; darovnico je potrdil Ulrik III., sin koroškega vojvode Bernarda II. Spanheima (Baraga 2002, 73). Njegove sorodstvene povezave z Jeterbenškimi ni mogoče ugotoviti.

2.2.2 Druga generacija

Gerloh II. Jeterbenški

Z letom 1253 se v zapisih po vsej verjetnosti začne pojavljati Gerloh II. Jeterbenški. V začetku marca 1253 je v Kranju skupaj s Henrikom III. Svibenjskim, takratnim lastnikom smledniškega gospostva, sopečatil listino, s katero je Ulrik III., sin koroškega vojvode Bernarda II. Spanheima in gospod Kranjske, poravnal spor med freisinškim škofom Konradom I. in njegovim nekdanjim uradnikom v Škofji Loki Hajdenrikom s Hallecka (Baraga 2002, 62–63).

V letu 1261 je bil Gerloh II. med pričami, ko je Ulrik III., takrat že koroški vojvoda, 12. marca ob pogrebu Ulrika I. Svibenjskega potrdil darovnice samostanu Stična (Schumi 1884–1887, 216–217) in 17. junija, ko je vojvoda samostanu Bistra podelil svojo posest v vasi Topol pri Begunjah (Schumi 1884–1887, 222). Po čedadskem mirovnem sporazumu med oglejskim patriarhom Gregorjem in Ulrikom III. novembra 1261, ki je sledil obsežni fajdi za prevlado nad Kranjsko, je vojvoda formalno prepustil Ogleju vse svoje posesti na Krasu in tudi gradove okoli Ljubljane, tudi Jeterbenk, ki pa so jih Spanheimi obdržali pod svojim nadzorom (Komac 2006, 172; Kos 2005, 144). Med pričami na strani Spanheimov je bil tudi Gerloh II. (Jaksch 1906, 570, 576), ki je skupaj s Falkenberškimi in Turjaškimi pozneje patriarhu prisegel zvestobo (Schumi 1884–1887, 233). Tudi v naslednjih letih je bil Gerloh II. pogosto med pričami vojvode Ulrika III. Tako je bil junija 1263 priča ob

podelitvi vasi Metnaj samostanu Stična (Höflechner 1969, 117), junija 1265 ob podelitvi osmih hub ob potoku Tojnica (današnjem spodnjem toku Podlipščice oz. Lahovke nad Vrhniko) samostanu Bistra (Schumi 1884–1887, 273), februarja 1267, ko je vojvoda vzel v zaščito posestva nemškega viteškega reda na Koroškem, Kranjskem in v Slovenski marki in komturjem podelil nižje sodstvo (Schumi 1884–1887, 284–286), januarja 1268 ob podelitvi župnije sv. Petra v Črnomlju nemškemu viteškemu redu v Ljubljani (Volčjak 2006, 49–50) ter maja 1269 ob podelitvi dveh hub pri kraju Bruck an der Mur špitalu na Semmeringu (Jaksch 1906, 706–707). Gerloh pa je bil tudi briksenški vazal, saj mu je škof Bruno 6. avgusta 1269 ob prisotnosti vojvode Ulrika III. kot odškodnino za poroštvo ortenburškima grofoma Frideriku I. in Henrik II. podelil v fevd neopredeljeno briksenško posest na Koroškem ali Kranjskem v vrednosti 200 mark srebra, ki pa v času podelitve še ni bila prosta in naj bi jo dobil takoj ob sprostitvi (Volčjak 2006, 50).

Spanheimom se je izkazano zaupanje vazalom s severozahodnega roba Ljubljanske kotline očitno povrnilo. Dne 2. novembra 1269, šest dni po smrti koroškega vojvode in kranjskega gospoda Ulrika III., je Gerloh II. skupaj s ljubljanskim kastelanom Rudelinom, Hermanom s koroškega Rabensteina ter bratom Herbardom I. in Otonom I. Turjaškima v Ljubljani prisegel zvestobo novemu deželnemu knezu Filipu Spanheimu, izvoljenemu oglejskemu patriarhu in bratu pokojnega vojvode Ulrika III. Prisegi se je 28. novembra pridružil tudi Friderik Falkenberški (Komac 2006, 226; Volčjak 2006, 50).

Gerloh II. se je navkljub dolgoletnim razprtijam z loškim gospostvom pogosto mudil v Škofji Loki in se je tam kot eden redkih nefreisinških vazalov udeleževal srečanj sodnih zborov. Njegovemu bratu Gotfridu pa je bila celo zaupana funkcija vikarja v Škofji Loki. Gerloh in njegov brat Friderik I. sta 27. julija 1270 v Škofji Loki freisinškemu škofu Konradu II. obljubila odškodnino v zadoščenje zaradi zaušnice, ki jo je njun služabnik Ulrik, imenovan Schrabaz, primazal enemu od škofovih podložnikov (Zahn 1870–1871, I/314–315). Kljub navidezno dobrim odnosom sprti strani tudi po letu 1270 nista našli skupnega jezika. Gerloh II. je bil takrat celo ujet in zaprt, ker se je sprl s številnimi služabniki freisinške škofije. Ob obljubi, da se za svoje ujetništvo vpletenim ne bo maščeval, se je z njimi pomiril šele leta 1278 (Zahn 1870–1871, I/384; Volčjak 2006, 51). Dušan Kos (2005, 145) v svojem delu *Vitez in grad* meni, da je bil takrat že v službi grofov Goriških in »je bil kot goriški vitez ujet v fajdi s freisinškimi ljudmi«. Kmalu za tem, leta 1283, ga je freisinški škof Emiho

izbral za pričo, ko so bratje Verner, Konrad in Nikolaj Loški obljubili sprejeti pogoje, ki jim jih bo postavil škof (Zahn 1870–1871, I/396–397).

Da je Gerloh II. res služboval pri Goriških, potrjuje tudi dejstvo, da je bil leta 1285 med pričami, ko je grof Albert II. Goriški sklenil s freisinškim škofom Emihom dogovor o odvetništvu nad freisinškim posestvom okoli Innichena (Zahn 1870–71, I/427–430), in prav tako leta 1290, ko je goriški grof podelil Majnhardu IV. Turjaškemu del gradu Hmeljnik (Preinfalk, Bizjak 2008, 72–73). V tistem času je Gerloh II. sopečatil listino Friderika Falkenberškega, ki je podaril nemškemu viteškemu redu njive med Gradiščem in Gradaščico v Ljubljani (Otarepec 1956–1968, I/3), ter bil priča pri Gospe Sveti na Koroškem, ko je leta 1286 krški škof Hartnid podeli grofu Frideriku I. Ortenburškemu posest v Višnjah v Suhi krajini (Wiessner 1958–1963, VI/19). Leta 1287 je bil skupaj s Hertvikom Falkenberškim, Ortolfom Mengeškim, Konradom Loškim, Gerlohom Kamniškim, Seifridom Mekinjskim in kranjskim vicedomom Vulfigom razsodnik v sporu med Konradom Gallom in Henrikom Helfenberškim (Kovač 1913, 173). Z Vernerjem Loškim pa sta bila leta 1291 poroka ob poravnavi spora med Gerlohom Polhograjskim in Ulrikom z Waldenberga pri Radvljici, ki sta jo sprta plemiča sklenila v Škofji Loki ob prisotnosti freisinškega škofa Emiha, grofa Majnharda I. Ortenburškega in kranjskega vicedoma Vulfinga (Zahn 1870–1871, I/438–440).

Gerloh II. je bil zadnjič omenjen 13. julija 1292, ko je spodnjebavarski vojvoda Oton III. v svojem imenu in v imenu salzburškega nadškofa Konrada za svojega svaka grofa Ulrika III. Vovbrškega, jamčil v višini 200 mark srebra proti plačilu kranjskim ministerialom Hartviku Falkenberškemu, Gerlohu II. Jeterbenškemu, stolniku Frideriku s Kreiga in Majnhardu IV. (takrat že) Hmeljniškemu, sinu Herbarda I. Turjaškega (Wiessner 1958–1963, VI/146; Volčjak 2006, 52). Tega leta se je namreč Gerloh II. z njimi in nekaterimi drugimi, npr. Rudolfom I. in Viljemom II. Svibenskima ter Otonom Kunšperškim, priključil uporniški zvezi, ki se je oblikovala proti Albrehtu I. Habsburškemu in grofu Majnhardu IV. Goriško-Tirolskemu. To zvezo je v vzhodnih Alpah skupaj s salzburškim nadškofom in oglejskim patriarhom vodil Ulrik III. Vovbrški. Do soočenja nasprotnikov je prišlo leta 1293 v bitki pri Wallersbergu, kjer je protihabsburška in protimajnhardinska stran doživela poraz. Zgodila so se pogajanja in izpričani spor je bil dokončno razrešen še v istem letu. Jeterbenški se v razsodbi omenjajo kot zavezniki Ulrika III. Vovbrškega (Wiessner 1958–1963, VI/168–170; Kos 2005, 145; Volčjak 2006, 52).

Gerloh II. je bil poročen z Evfemijo, sestro Henrika s Sichersteina v Žumberku. Znani so štirje njuni sinovi, Oton I., Gerloh III., Ulrik in Friderik II. ter dve hčeri, Alhajda in Zofija.⁶

Friderik I. Jeterbenški

Friderik I. je bil sin Gerloha I. in je v ohranjenem listinskem gradivu omenjen le leta 1270, ko sta se z bratom Gerlohom II. poravnala s freisinškim škofom Konradom II. zaradi že omenjenega prekrška, ki ga je storil njun služabnik Ulrik, imenovan Schrabaz (Zahn 1870–1871, I/314–315).

Gotfrid Jeterbenški

Gotfrid Jeterbenški, domnevno sin Gerloha I., je bil prvi znani vikar v Škofji Loki in je bil omenjen leta 1262 kot priča pri razsodbi spora med freisinškim kanonikom Henrikom in lavantinskim škofom Otonom glede štajerske župnije sv. Petra na Kammersbergu (Zahn 1870–1871, I/230–233). Poročen je bil z loško meščanko Golderuno. Kot loška meščanka je Golderuna skupno s hčerjo Marjeto leta 1263 dobila del hube v obdelavo (Blaznik 1973, 57). Deset let pozneje (leta 1273) je pridobil Gotfrid skupno z ženo Golderuno in hčerama Margareto in Katarino še celo hubo v neposredni bližini mesta (Zahn 1870–1871, I/323). Iz urbarialnega podatka iz leta 1291 je razvidno, da je Gotfridu, za katerega piše, da je sin Jeterbenčana (»filius Hertenbergarii Gotfrit«), tedaj še vedno pripadala ta posest (Blaznik 1973, 75).

2.2.3 Tretja generacija

Oton I. Jeterbenški

Oton I., predstavnik tretje generacije Jeterbenških, je bil sin Gerloha II. in ga prvič srečamo v listini iz leta 1292, ko se je skupaj z očetom pridružil protihabsburški in protimajnhardinski stranki (Kos 2005, 145), nato pa iz leta 1294, ko je Majnhard III. Turjaški podaril samostanu Stična hubo v Grosupljem (Grebenc 1973, 42).

Oton I. je večino diplomatske dejavnosti prenesel v Ljubljano (Kos 2005, 145). Leta 1295 je v Ljubljani pečatil listino, v kateri se je stolnik Friderik s Kraiga s posredovanjem križnika Henrika iz Ljubljane in kartuzijanca Andreja iz Žič poravnal z Janezom,

priorjem kartuzije Bistra, glede neimenovane posesti, ki so jo menihi terjali že od Friderikovega očeta. Friderik je Bistri izročil pravico do neke zemlje ob rečnem obrežju ter tamkajšnje pašnike in gozdove, prior pa mu je dal dve hubi v Gameljnah (Otošček 1956–1968, I/6). Leta 1300 je bil priča, ko je Markvard z Iga prodal Tomažu, zetu ljubljanskega meščana Gizelberta, desetino na Gornjem Igu (Otošček 1956–1968, II/2). V letu 1301 je bil omenjen kot porok Konradu z Goričan za posojenih 120 mark oglejskih pfenigov od ljubljanskega meščana Hohensienerja (Otošček 1956–1968, I/12) in kot priča ob darovanju hube v Trzinu, ki jo je njegova tašča Alhajda podarila bratom nemškega viteškega reda v Ljubljani (Otošček 1956–1968, VII/7).

Jeterbenški s sorodniki so bili eni izmed večjih dobrotnikov nemškega viteškega reda in jih zato v vlogi prič pogosto srečamo pri poslih ljubljanskega križevniškega samostana (Volčjak 2006, 54–55). Alhajda, žena stolnika Friderika s Kreiga in tašča Otona I., je leta 1301 v blagor svoje duše in duše svojega pokojnega moža podarila nemškemu viteškemu redu hubo v Trzinu (Otošček 1956–1968, VII/7). Oton je bil namreč (prvič) poročen z Zofijo, hčerko Alhajde in stolnika Friderika s Kreiga. Prav skupaj z ženo Zofijo sta leta 1302 prodala svoje štiri podložnike Rudi gerju in Markvardu iz Polhovega Gradca (Otošček 1956–1968, VII/8). Leta 1304 je Oton I. potrdil svoji tašči Alhajdi, da lahko prosto razpolaga z dvema hubama in travnikom v Logu pri Polhovem Gradcu, ki so njena jutrnja (Otošček 1956–1968, VII/8).

Na binkoštni ponedeljek (7. junija) leta 1305 se je mudil v Salzburgu, kjer je izjavil, da so poravnane vse terjatve, ki sta jih imela on in njegov pokojni oče Gerloh II. do salzburškega nadškofa zaradi škode, ki sta jo utrpela v vojni s koroškimi vojvodami (Wiessner 1958–1963, VII/110). V začetku leta 1306 je bi priča listine, s katero je Konrad, sin Hajnca s Smlednika, potrdil prodajo dveh hub v Trzinu Ortolfu Ochsleinu (Otošček 1956–1968, I/13). Potem pa se je odpravil v Landshut na Bavarsko. Tam je zadnji dan februarja koroški vojvoda Henrik Goriško-Tirolski, (nazivni) češko-poljski kralj, določil doto svoje žene Ane, sestre poljskega in češkega kralja Vencija III., v znesku 25.000 mark praških pfenigov in jutrnjo 15.000 praških pfenigov ter posest pri gradovih Hall, Thaur in Tratzberg. Listino je sopečatil v družbi uglednih oseb z juga cesarstva: zgornjebavarskega vojvode Rudolfa I., spodnjebavarskega vojvode Štefana I., grofa Alberta III. Goriškega, grofa Ulrika III. Vovbrškega, Ulrika II. Žovneškega, Viljema z Wertheima, Henrika z Rattenberga, Henrika Gralanda, Ditmarja

6 Volčjak (2006, 52) omenja kot enega od sinov Gerloha II. Jeterbenškega tudi Eberharda, vendar moramo »Ebirharta von Hartinwerch«, ki mu je bamberski škof Bertold pred letom 1285 zastavil posest v Wölchu in Pöllingu pri Wolfsbergu, prej povezati s češkim Hartenbergom kot pa s kranjskim Jeterbenkom.

z Vivšnika, Rajnberta z Glanegga, Otona s Hallegga, stolnika Paba II. s Kraiga in točaja Henrika Ostroviškega (Volčjak 2006, 52–57).

Oton I. je bil ponovno omenjen pet let pozneje, leta 1311, kot komornik na Koroškem in velik podpornik koroškega vojvode Henrika Goriško-Tirolskega na Kranjskem (Kos 2005, 145). Dne 18. februarja 1311 je prodal vas Zbilje grofu Majnhardu Ortenburškemu za 45 mark oglejskih pfenigov in si zadržal pravico do povratnega odkupa. Dne 22. februarja 1311 je pet od sedmih mož, ki so bili dva dni prej prisotni na srečanju, ponovno potrdilo, da so prisostvovali omenjeni prodaji vasi Zbilje. Šlo je za običajno prodajno listino s pridržkom pravice do povratnega odkupa. Takšne prodaje so se običajno sklepale, ko je kdo potreboval večjo količino denarja na kratek rok in upal, da bo lahko prodano posest v kratkem odkupil nazaj. V takšni situaciji se je verjetno znašel Oton I. Jeterbenški (Šilc 2015, 183–184). Leta 1312 je ovdovel in se poročil z Evfemijo ter 15. avgusta 1312 za dušni blagor svoje prve žene Zofije, tašče Alhajde in tasta Friderika s Kreiga poklonil nemškemu viteškemu redu hubo na Dobrovi (Otošec 1956–1968, VII/11).

Leta 1316 je skupaj z Vernerjem Škofjeloškim, ki je bil takrat gradiščan na Zgornjem gradu v Kamniku, in Nikolajem Kamniškim pečatil listino, s katero je Hartvik Mengeški dal svoji ženi Jeri Ostroviški svoj del gradu Mengeš ter vse kar je imel v vasi Mengeš onstran poti na Zaprice, za njen delež dediščine na Ostrovici na avstrijskem Koroškem in v okolici, ki ga je prodal (Šilc 2018, 22). Dve leti pozneje, leta 1318, pa je bil prisoten v Škofji Loki, kjer je skupaj s Polhograjskimi jamčil za Jakla iz Vipave, ki je takrat sklenil poravnavo s freisinškim škofom Konradom III. glede škode, ki jo je utrpel, ko je jamčil za Jamske (Luegerje) (Zahn 1870–1871, II/101–103, 105–106).

Tudi v zadnjem obdobju svojega življenja je bil Oton I. zelo aktiven. Leta 1322 je prodal Hermanu in Albertu z Otoka hubo na Zgornjem Otoku pri Radovljici, leta 1325 je bil priča pri poravnavi grofa Majnharda I. Ortenburškega z bratoma Volkerjem II. in Herbardom V. Turjaškima (Preinfalk, Bizjak 2008, 96–98), leta 1326 je bil porok Nikolaju z Bleda, Jakobu iz Gorij pa je prodal tudi dve hubi v Strahinju.

Glede na diplomatsko dejavnost v prvih dveh desetletjih 14. stol. lahko sklepamo, da je bil Oton I. Jeterbenški v tem času ugledna in vplivna osebnost. Uprava rodbinskih posestev pa je bila nedvomno skupna, saj je 11 hub in desetino na Rakitni leta 1300 prodal ob soglasju brata Gerloha III., 18 hub v Mednu, Preski, Vašah in ob Ločnici pa je leta 1327 prodal svoji ženi Evfemiji s privoljenjem brata Ulrika.

Oton I. je umrl pred letom 1337, kar potrjuje dejstvo, da je njegova druga žena Evfemija s soglasjem sina Nikolaja I. v dušni blagor pokojnega moža in pokojnih prednikov 2. februarja 1337 poklonila nemškemu viteškemu redu dve hubi v Mednu (Otošec 1956–1968, VII/22).

Ulrik Jeterbenški

Ulrik, sin Gerloha II., je bil prvič omenjen proti koncu decembra leta 1299, ko je bil skupaj z bratom Otonom priča, ko je Vulfing, sin Gizelberta s Krnosa prodal šest hub samostanu Bistra (Otošec 1956–1968, X/12). Februarja 1311 je bil Ulrik omenjen kot zaupnik češkega kralja in koroškega vojvode Henrika. Ulrik naj bi Henriku in njegovi družini po njihovem povratku iz Češke iz neznanih razlogov, skupaj s še štirimi drugimi uglednimi osebami, plačal 110 veronskih mark (Volčjak 2006, 55). Leta 1327 je dal Ulrik privoljenje, da njegov brat Oton I. proda svoji ženi Evfemiji osem hub v Mednu, šest v Preski, tri v Vašah in eno ob Ločnici. Za vso posest je Evfemija plačala možu še 50 mark oglejskih pfenigov, 100 mark pa je od nje prejel že prej (Kopač, Šilc 2020, 12).

Ulrik je skupaj z nečakom Nikolajem I. aprila 1330 prodal Katarini iz Mengša dve hubi v Stobu (Otošec 1956–1968, I/38), decembra pa je v soglasju z ženo Zofijo in sinom Otonom II. prodal nemškemu viteškemu redu hubo v ljubljanskih Mostah, ki jo je imel prej v lasti s svojima bratoma Otonom I. in pokojnim Friderikom II. (Otošec 1956–1968, II/12). Čeprav glede na podatke iz arhivskih dokumentov izgleda drugače, tudi Jeterbenški med seboj niso bili vedno v najboljših odnosih. Do sporov je prihajalo predvsem zaradi posesti (Volčjak 2006, 56–61). Dne 20. decembra 1336 pa je prišlo med Ulrikom in njegovim nečakom Nikolajem I. do poravnave glede sporov, tako da sta si soglasno razdelila imetje (Otošec 1956–1968, I/43).

V zadnjih letih svojega življenja je Ulrik samo še razprodajal svojo posest. Leta 1337 je prodal desetino od dveh hub v Potoku pri Mengšu Hermanu Mengeškemu, kateremu je leta 1342 dal še svojega podložnika Jurija, Nikolajevega sina iz Repenj (Šilc 2020, 95). Januarja 1345 je prodal Nikolaju Sommereckerju podložnike na treh hubah v Sostrem (Volčjak 2006, 60). Z ženo Zofijo sta bila zadnjič omenjena marca istega leta, ko sta prodala svoje lastne ljudi, tako viteze kot podložnike, Henriku s Sichersteina in njegovi ženi Evfemiji (Volčjak 2006, 61).

Gerloh III. Jeterbenški

Gerloh III. je bil sin Gerloha II. in se v ohranjenih listinah omenja le enkrat, in sicer sredi leta 1300 v

Planini pri Rakeku, ko sta skupaj z bratom Otonom I. prodala Vitigoju, komorniku z Novega gradu (v Brkinih), vas Rakitno z 11 hubami in pripadajočo desetino, ki sta jo dobila oz. so jo Jeterbenški dobili v fevd od grofa Alberta II. Goriškega (Volčjak 2006, 53).

Friderik II. Jeterbenški

Friderik je bil v času svojega življenja omenjen le 18. avgusta 1316 v Ljubljani, ko je Ditmar z Greifenfelsa s svojimi zeti, točajem Rajnerjem III. Ostroviškim, Ofom Kostanjeviškim in Konradom Ungnadnom, sklenil pogodbo, s katero je njim in njihovim ženam, svojim hčeram, odstopil Zgornji grad Vipava, fevd patriarha, z izjemo lastnih ljudi in podložnikov na hubah v Planini in v Vrhpolju, ki sta bili jutrnja njegove žene. Nadalje se je zavezal k odkupu vse zastavljene posesti, predaji listin, ki jih je imel o tem od oglejskega patriarha, in odpovedi vsem drugim oglejskim fevdom. Dalje je izročil zetom grad Novi grad pri Preddvoru z zavezo, da vdovi po njem zajamčijo triletno izplačilo v višini 150 mark. Med pričami je bil v družbi Vernerja Škofjeloškega, Nikolaja Črnelskega, Otona s Sichersteina in Hertla Polhograjskega omenjen tudi Friderik Jeterbenški (Wiessner 1958–1963, VIII/102). Kot pokojni pa je bil Friderik II. omenjen leta 1330, ko so Jeterbenški prodali nemškemu viteškemu redu hubo v Mostah pri Ljubljani (Otošec 1956–1968, II/12).

Alhajda Jeterbenška

Razmeroma velik ugled so poleg moških uživale tudi nekatere ženske članice rodbine. Ena izmed njih je bila Alhajda, za katero se domneva, da je bila sestra Ulrika, Zofije, Eberharda, Otona in Gerloha III. Leta 1344 je bila omenjena kot priorinja ženskega dominikanskega samostana v Velesovem. Takrat je Diemuti iz Zasipa in Majli iz Kellerberga prodala hubo v Vogljah. Vsaj v gospodarskem smislu je bil to v tistem času najpomembnejši kranjski ženski samostan, zato Volčjak sklepa, da rodbina Jeterbenških kljub odprodaji matičnih gradov in številnih posesti še ni povsem izgubila svojega položaja v družbi (Volčjak 2006, 60).

Zofija Jeterbenška

Zofija Jeterbenška, hči Gerloha II. in žena Rutliba Hmeljniškega, je bila omenjena le leta 1330, ko je po nasvetu svojega moža, dedičev ter brata Ulrika prodala poldrugo hubo z vsemi pritiklinami v Mostah pri Ljubljani nemškemu viteškemu redu v Ljubljani (Otošec 1956–1968, II/11; Volčjak 2006, 57). Njena hči Ana je bila dominikanka v samostanu Velesovo in ji je stric Ulrik Jeterbenški s svojo ženo Zofijo leta 1335 podaril hubo v Sostrem (Volčjak 2006, 60).

2.2.4 Četrta generacija

Nikolaj I. Jeterbenški

Nikolaj I. je bil sin Otona I. Jeterbenškega. Skupaj z materjo Evfemijo ga pri poslovanju prvič srečamo v listini iz leta 1338, ko sta prodala Nikolaju Sommereckerju jeterbenško posest. Najprej sta mu konec aprila prodala dve hubi v Poljčah pri Begunjah na Gorenjskem in nato v začetku maja še poldrugo hubo v Hlepcah pri Radovljici, kjer je bil med pričami tudi Nikolajev stric Ulrik I. (Otošec 1956–1968, II/15). Istega dne je Ulrik I. svojemu nečaku Nikolaju I. prodal svoj del gradu Sostro (Osterberg), ki mu ga je dal v fevd deželni knez (Otošec 1956–1968, II/16). Avstrijski vojvoda Albreht II. mu je kupljeni del gradu podelil v fevd decembra 1339 (Otošec 1956–1968, II/15).

Leto 1338 bi lahko označili tudi za nekakšen mejnik v zgodovini rodbine Jeterbenških, saj je bila od tega leta dalje razprodaja njihove posesti družini Sommerecker vedno bolj pogosta. Na jurjevo leta 1339 je Nikolaj I. za posojenih 120 mark oglejskih pfenigov zastavil Wulfinu s Sonnegga na Koroškem posest okoli Jeterbenka in Sostrega s pravico odkupa. Šlo je za 13 hub okoli Jeterbenka, dve pri Pristavi, po eno pa v Žlebah, Studenčicah, Babnem Dolu, Petelinu, na Ravanskem griču (kmetija Ravnikar), v Močilah pri Jami, ob Stajniku, ob Ločnici, v Kozomeru, Žejah pri Medvodah ter hubo »Geswent« nekje pri Žlebah, poleg naštetega pa še hubo in mlin v Sostrem, hubo v Zadobrovi in hubo v Zalogu. Decembra istega leta je Nikolaj I. prodal Nikolaju Sommereckerju dve hubi v Preski ter po eno v Mednu, Žejah pri Medvodah in Puštalu. Listino je pečatil tudi njegov stric Ulrik Jeterbenški (Otošec 1956–1968, II/17; Volčjak 2006, 59).

Aprila 1340 je s privoljenjem Nikolaja I. Valter z Orel prodal Nikolaju Sommereckerju hubo v Zadobrovi, septembra pa se je Nikolaj I. za tri in pol marke oglejskih pfenigov odpovedal pravicam na dveh hubah v Mednu, ki jih je njegova mati leta 1337 podarila nemškemu viteškemu redu v Ljubljani (Otošec 1956–1968, II/18). Še isti mesec je tudi obvestil avstrijskega vojvodo Albrehta II., da se odpoveduje svojemu delu gradu Sostro, ribolovni pravici, polovici hube in mlinu v Sostrem ter hubi pred Zalogom, kar je imel do tedaj v fevdu. Obenem ga je prosil, naj vrnjeno podeli v fevd Nikolaju Rainmanu z Bleda, ki naj bi navedeno kupil od njega (Otošec 1956–1968, X/20). Nakup se je oktobra istega leta tudi zgodil (Otošec 1956–1968, X/21).



Sl. 2.3: Listina, ki izpričuje prodajo Starega Jeterbenka, Novega Jeterbenka in stolpa Nebojse (glej tretjo in četrto vrstico) z dne 7. marca 1344 (ARS AS 1063, št. 6204).

Za nas je morda najbolj zanimiva naslednja omemba Nikolaja I. iz leta 1344. Takrat je v imenu rodbine Viljemu II. Šperenberškemu iz rodu Rajhenburških vitezov prodal Stari Jeterbenk, Novi Jeterbenk in stolp Nebojse, ki so bili takrat le še gradišča (sl. 2.3). Čeprav je Šperenberški na Škofjeloškem posedoval goriške in freisinške fevde se na Jeterbenku verjetno ni nase-lil, bolj verjetno je, da je bival na eni od svojih drugih kranjskih posesti, morda na Klevevžu (Hajdinjak 2013, 732). Volčjak domneva, da je do prodaje Vilje-mu II. Šperenberškemu, njegovi ženi in dedičem ver-jetno prišlo zaradi gospodarske krize (Volčjak 2006, 60). Čeprav Jeterbenški jedra zemljiškega gospodstva niso bili več zmožni ohraniti, so bili pred propadom in prodajo očitno uspešni. Vsaj začasno so uspeli spre-meniti pravni značaj grajskega kompleksa, saj je bil ta prodan kot alod. Sprememba pravnega značaja ni bila dolgotrajna, kajti deželni knez je vsaj že leta 1444 spet uveljavil fevdno pravico, kar dokazuje zapis o vseh treh objektih v deželnoknežji fevdni knjigi (Kos 2005, 145–146). Leta 1349 se je Nikolaj I. odpovedal vsem

zahtevkom do samostana Vetrinj glede posesti, ki je prišla od njegovih prednikov cerkvi v Sori.

Aprila 1353 je Nikolaj I. obljubil, da bo posest, ki jo je bil kupil od Nikolaja Sommereckerja, v prime-ru potrebe najprej prodal njemu; šlo je za dvor na »Grünberchu«, senožet v Vašah, log ob Sori, njivo v Rakovniku pri Medvodah, desetino od novih rovt v Preski in dve hubi v Preski. Nikolaj I. je bil zadnjič omenjen 28. januarja 1354, ko je od Katarine, vdove Nikolaja Rainmana z Bleda, kupil vse podložnike in vso posest, ki jo je leta 1340 prodal Blečanu.

Neža Jeterbenška

Neža Jeterbenška je bila prva žena Nikolaja Somme-reckerja in je bila poimensko omenjena le 4. aprila 1348, ko sta z možem prodala Ortolfu s Poumeka svoj del gradu Sostro, z vsem, kar sta kupila od Ulrika in Nikolaja I. (Otošček 1956–1968, X/23). Verjetno je umrla pred letom 1353, ko se je kot žena Nikolaja Sommereckerja začela omenjati Marjeta, hči Viljema III. (Šika) z Gamberka.

Elizabeta Jeterbenška

Elizabeta je bila hči Otona I. in se omenja le enkrat, in sicer 15. januarja 1360, ko je kot vdova Galla z Galensteina prodala Nikolaju Sommereckerju pet hub v Javorju pri Litiji (Volčjak 2006, 61).

2.2.5 Peta generacija

Jurij Jeterbenški

Jurij Jeterbenški, sin Nikolaja I., je bil prvič omenjen leta 1362, ko sta kranjski meščan Kristjan Wucher in njegova žena Katarina potrdila, da imata desetino pri Jeterbenku v fevdu od Jurija Jeterbenškega in njegovih dedičev. Naslednje leto je Nikolaj Sommerecker podelil Jerneju »ob dem Sant« (s Peščenjaka pri Ihanu?) v imenu nečakov Jurija Jeterbenškega in njegovega neimenovanega brata desetino v Ihanu. Očitno sta bila takrat Jurij in njegov brat, verjetno Janez, še mladoletna, saj je bil njun stric Nikolaj Sommerecker njun varuh (Volčjak 2006, 61). Jeterbenški pa svojega premoženja le niso samo prodajali, saj je marca 1366 Lenart Porger z vednostjo svojega brata Gregorja vrnil Juriju dve tretjini žitne desetine na Skaručni, v Repnjah, v Vesci in pod Jeterbenkom (Otošec 1956–1968, I/69). Leta 1370 je bil Jurij omenjen dvakrat, najprej maja, ko je podelil ljubljanskemu meščanu Juriju Kramerju in njegovi ženi Rihci polovico domca na Novem trgu v Ljubljani (Otošec 1956–1968, I/74), in drugič novembra, ko je izdal odškodninsko pismo Nikolaju Sommereckerju in Frideriku Harrerju, ki sta bila njegova poroka pri posojilu Primoža Watmangerja (Otošec 1956–1968, I/74). Jurij je bil omenjen tudi leta 1373, ko sta skupaj z bratom Janezom prodala svojo posest na Kranjskem in v Marki stricu Nikolaju Sommereckerju (Otošec 1956–1968, I/78).

Janez Jeterbenški

Janez Jeterbenški, sin Nikolaja I., je bil prvič omenjen leta 1373, ko sta skupaj z bratom Jurijem svojo posest na Kranjskem in v Slovenski marki z dvori v in pred mestom Ljubljana prodala očetovemu svaku Nikolaju Sommereckerju. Ta je svo odkupljeno posest že čez dve leti podelil v fevd ljubljanskemu meščanu Nikolaju Watmangerju in njegovi ženi Marjeti (Otošec 1956–1968, I/82).

Janez in njegov brat Jurij sta bila zadnjič omenjena 18. aprila 1374, ko je Janez potrdil, da je njun stric Nikolaj Sommerecker z njegovim privoljenjem kupil od brata Jurija podložnike in fevde na Kranjskem (Otošec 1956–1968, VII/43).

2.3 Jeterbenški odidejo v pozabo

Kaj se je dogajalo z Jeterbenškimi po letu 1375, je še povsem neraziskano, saj je omemba bratov Jurija in Janeza iz leta 1374 zaenkrat zadnji znani pisni vir o Jeterbenških, najverjetneje pa je rodbina po moški liniji izumrla (Kos 2005, 144–146; Volčjak 2006, 63). Jeterbenški gradovi, ki so leta 1344 prešli v roke Špenberških, so postopoma začeli propadati in so bili že v prvi polovici 15. stol. le še gradišča. V notranjeavstrijski fevdni knjigi cesarja Friderika III. je zabeleženo, da je cesar leta 1444 podelil bratoma Konradu II. in Juriju I. Apfaltrerju ter njunemu nečaku Volfangu in nekemu Rudolfu, čigar sorodstvene vezi z drugimi tremi zaenkrat niso poznane, razne fevde, tudi okoli Ljubljane, in med njimi so bila tri gradišča: Stari Jeterbenk, Novi Jeterbenk in Nebojse. Zdi se, da je Friderik III. takrat le potrdil njihove stare fevde. Namreč, ob koncu habsburško-celjske fajde v letih 1442 in 1443 so Apfaltrerji plačali precej visoko ceno. Poleg opustošenja gamberškega in kostanjeviškega gospostva so Celjski po neuspešnem obleganju Ljubljane pozno spomladi 1442 zavzeli in porušili stolp nad današnjim tivolskim gradom, imenovan tudi Apfaltrerjev turn, nasilna odtujitev pa je morda ravno takrat doletela gradišča na Jeterbenku pri Medvodah (Kotar 2018, 201). Cesar je pozneje, 11. septembra 1465, te fevde podelil Andreju II. Apfaltrerju, oskrbniku na Gamberku, kot najstarejšemu vazalu v rodbini (Otošec 1956–1968, X/79).



Arheološke raziskave

3.1 Kašča

Andrej Gaspari

3.1.1 Pregled raziskav

Kašča je bila kot potencialna lokacija enega od jeterbenških gradov evidentirana med arheološko topografijo pod okriljem ZVKDS, OE Ljubljana februarja 2006 (sl. 3.1.1). Poleg globokega umetno izkopanega jarka, ki ločuje kopo od nadaljevanja grebena proti Jeterbenku (sl. 3.1.2), so bili takrat dokumentirani le drobci malte iz ruševin na vršnem platoju in terasasto preoblikovani severni del grebena, poteki zidov, skriti v mikrooblikovanosti površja, pa so se odtegnili prepoznavi (Gaspari 2006, 40). Obstoje srednjeveške grajske arhitekture je bil dokončno potrjen z ostanki obzidja, izpostavljenimi po žledolomu februarja 2014, ter predhodno odkritimi numizmatičnimi in drugimi najdbami nepooblaščenih iskalcev. Sanacija gozda, prizadetega z omenjeno naravno nesrečo, je zahtevala tudi izgradnjo vlake, ki se vleče čez severno pobočje Kašče in se konča na območju vzhodnega grebena. Ob izdelavi vlake z bagrom goseničarjem pozno jeseni leta 2016 so bili na parceli št. 18/1 k. o. 1979 – Žlebe izpostavljeni in mestoma uničeni ostanki obodnega obzidja z deli dveh stolpov in spremljajočih depozitov (sl. 3.1.3), kar je bil po strokovni ugotovitvi stanja 4. oktobra 2017 tudi neposreden povod za izvedbo zavarovalnega posega v dogovoru z ZVKDS, OE Ljubljana.

Predhodne kabinetne in neinvazivne terenske raziskave, opravljene v izteku leta 2017 in zgodaj 2018, so obsegale pregled in analizo relevantnih arhivskih in arheoloških virov, analizo historičnih zemljevidov in topografije, analizo in arheološko interpretacijo podatkov zračnega laserskega skeniranja (ZLS) in digitalnih ortofoto načrtov širšega območja raziskave (Edisa Lozić), izvedbo terestričnega skeniranja in 3-R fotogrametrične obdelave posnetkov z dronom (Magelan Skupina, d. o. o., in Aleš Lazar) (sl. 3.1.8), izvedbo dodatnih snemanj in izdelavo 3-R fotogrametričnih

modelov lokacije v zimskih in zgodnjepomladanskih razmerah (Jernej Umek in Blaž Kumer, Arheotip, d. o. o.) ter terensko preverjanje sledov, ki so bili prepoznani v analizah podatkov ZLS (A. Gaspari, Benjamin Štular).

Šibkoinvazivna raziskava dela utrdbe, ki jo je med 9. in 21. aprilom 2018 opravila ekipa OzA FF UL pod vodstvom doc. dr. Andreja Gasparija (Gaspari et al. 2018), je vključevala čiščenje in dokumentiranje izpostavljenih površin na območju, prizadetem z omenjenim posegom, izkop testnih sond na vršnem platoju in ob zunanji strani zahodnega obzidja ter podpovršinski pregled z detektorjem kovin, ki je zajel izključno z vlako poškodovane površine in depozite v koreninskih splethi podrtih dreves (sl. 3.1.4–3.1.7). Sočasno z opisnim in grafičnim dokumentiranjem stratigrafije je potekalo vzorčenje intaktnih depozitov za potrebe specialističnih analiz (glej poglavja 10.3, 10.4, 10.5 in 10.6), v okviru terenskih del pa je bil opravljen tudi strukturni in geološki pregled gradu pripadajočega kamnoloma apnenca ter potencialnih odzemnih mest drugega dokumentiranega gradbenega materiala (glej poglavje 10.1).

3.1.2 Topografija, strukturni opis in stratigrafski razvid

Za gradnjo utrdbe so vitezi Jeterbenški izbrali kopasto vzpetino v zaključku grebena Turniče, ki se od vrha Jeterbenka (774 m) spušča proti severu in ga omejuje globoki grapi potoka Malenščica (Malešnica) in njegovega brezimnega desnega pritoka. Arheološke sledove na najdišču in v njegovi neposredni okolici tvorijo domnevani ostanki osrednje stanovanjsko-obrambne stavbe na vršnem platoju kope z današnjim imenom Kašča, poligonalnega obodnega obzidja z dvema integriranima vogalnima stavbama oz. stolpoma, zahodni obrambni jarek (sl. 3.1.9) in gradu pripadajoč kamnolom.



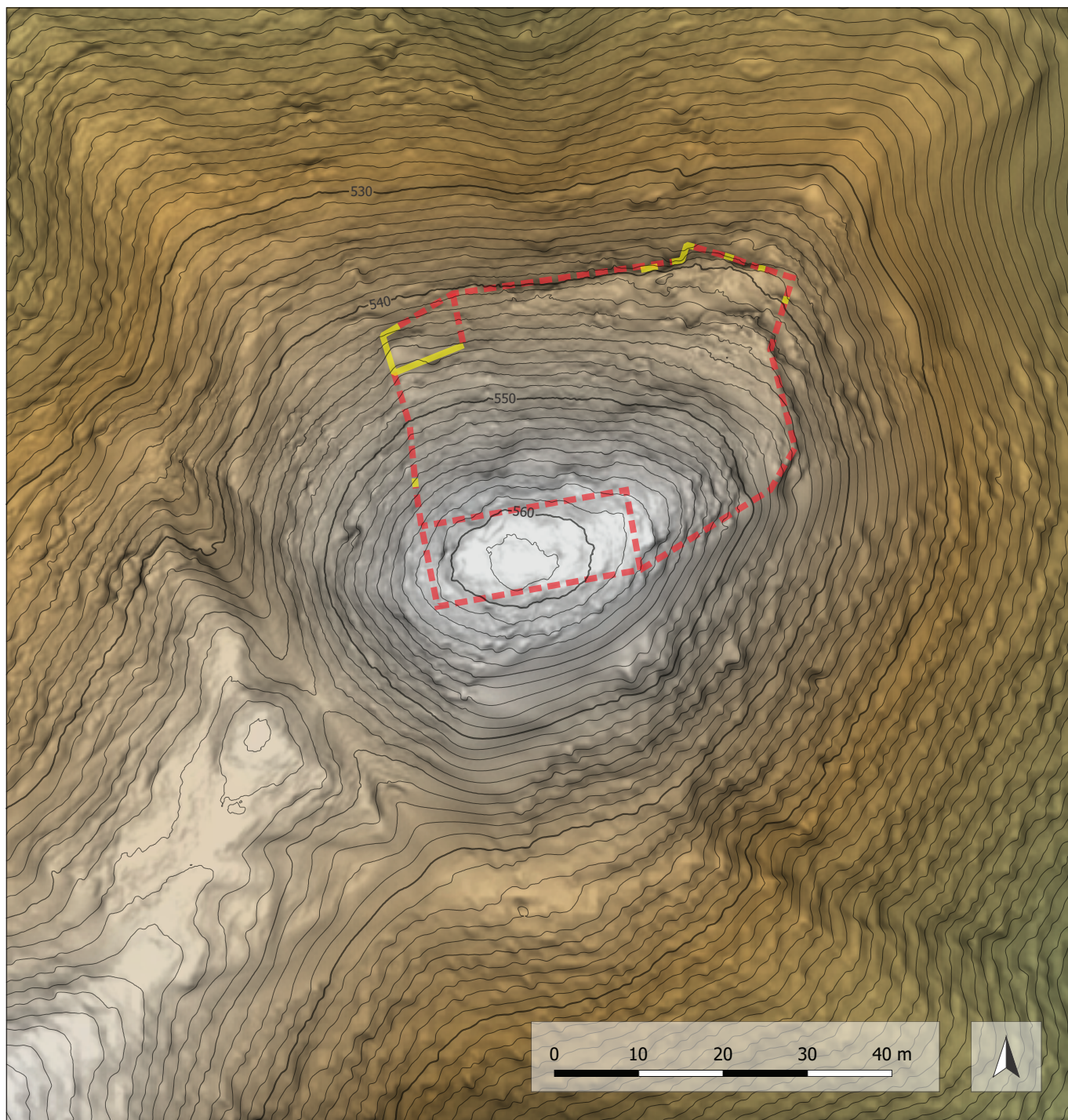
Sl. 3.1.1: Kašča. Pristop h gradu z jugozahoda. April 2018 (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.2: Kašča. Severozahodno pobočje z obrambnim jarkom. Januar 2018 (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.3: Kašča. Gradnja vlake čez severno pobočje hriba je presekala zahodno obzidje in depozite v notranjosti gradu. Oktober 2017 (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.4: Kašča. Visokoločljivostni digitalni model reliefa s tlorisom obzidja s stolpi in vršne stanovanjsko-obrambne stavbe. Rdeče – rekonstruirano; rumeno – izpostavljeno/dokumentirano (izdelal: B. Kumer).

Vršni del kope z nadmorsko višino 561 m sestavlja bel, zaradi tektoniziranosti drobljiv in neplastovit anizijski (spodnji del srednjega triasa) dolomit, ki je proti jugozahodu narinjen na naluskano zgradbo spodnjetriasnih plasti (glej poglavje 10.1). Kopa ima na vse strani strmo padajoča pobočja z izjemo nekoliko položnejšega severovzhodnega dela grebena kot posledice terasiranja na notranji strani obodnega obzidja ob gradnji srednjeveške utrdbe. Posebej strmo je južno pobočje kope z naklonom med 30° in 60° ter višinsko razliko, ki na 170 m zračne razdalje med

vršnim platojem in dnom grape znaša kar 120 m. Vzpetino in pobočja pod njo porašča mešan bukov-smrekov gozd s posameznimi javorji, vršni plato in njegovo prisojno, južno stran pa redkejši sesto bukve, jesena, črnega gabra in navadnega mokovca.

Na vršnem delu je v ruševine izkopanih več sistemov jazbin oz. lisičin, prepoznavnih pa je tudi več manjših vkopov, najverjetneje povezanih z iskanjem zakladov, in večja umetna zajeda domnevno enakega ozadja na severozahodnem pobočju proti obrambnemu jarku. Z izravnanimi koreninskimi spleti v žledu



Sl. 3.1.5: Kašča 2018. Pouk o delu z elektronskim tahimetrom (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.6: Kašča 2018. Čiščenje poškodovanega dela severnega dela obzidja na T1 (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.7: Kašča 2018. Čiščenje z vlako izpostavljenih površin je potekalo tudi v manj ugodnih vremenskih razmerah (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.8: Priprava na lasersko skeniranje severozahodnega vogala obodnega obzidja na T6 (foto: M. Sarič).

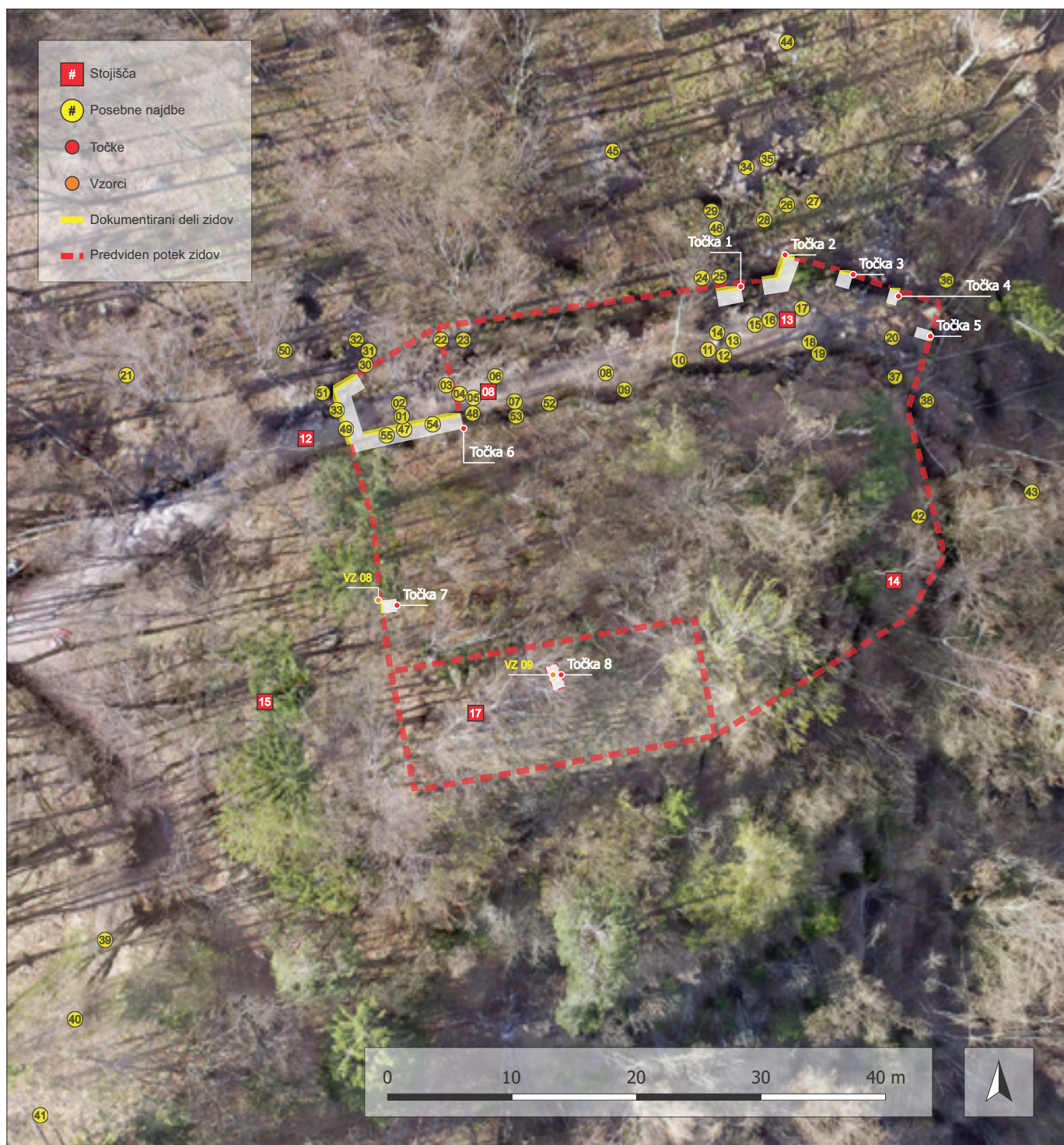
podrtih dreves in izgradnjo vlake za spravilo lesa leta 2016 je bil poškodovan zlasti severni del najdišča, kjer je prišlo do več točkovnih izpostavitve obzidja ter obsežnejšega uničenja arheoloških depozitov v notranjosti gradu. Vlaka je bila speljana v vzponu od severozahoda mimo severnega vznožja jarka čez zahodno stranico obzidja in severozahodni vogalni stolp, po terasi nad severnim obzidjem vse do severovzhodnega stolpa. Akumulacija odrinjenih arheoloških depozitov na severnem pobočju sega večinoma do okoli 10–15 m pod vlako, večji kamni ruševine pa so se odvalili še precej nižje proti potoku Malenščica.

Obzidje s stolpoma

Glede na rezultate raziskav je na vršnem platoju Kašče stala večja stanovanjsko-obrambna stavba, zavarovana z obodnim obzidjem z dvema stolpoma in jarkom (sl. 3.1.14). Opis utrdbe, preliminarno opredeljene kot obodni (kastelni) grad, začnemo pri ostankih severovzhodnega dela obodnega obzidja, ki se nahaja tik pod novozgrajeno vlako in obsega ostanke flankirnega stolpa, izstopajočega iz fronte obzidja (T1–T5; sl.

3.1.9).⁷ Gre za enotno grajen zid skoraj pravokotno zalomljenega poteka iz dokaj natančno klesanih kvadrov velikosti $20 \times 25 \times 10$ do $50 \times 40 \times 30$ cm s srednjo velikostjo $30 \times 20 \times 15$ cm, položenih v vodoravnih legah in vezanih s kompaktno belo rumeno malto. Širina tega dela obzidja presega 1 m. Ploskev obeh lic, ki se stikata v kotu med severnim obzidjem in stolpom (T2; sl. 3.1.11), je natančno obdelana, z mestoma ohranjenim ometom, ki sega čez fuge med gradniki. Stranica med kotom in vogalom, dolga 1,6 m, skoraj pravokotno preide v okoli 13,1 m dolgo fronto (T3 in T4; sl. 3.1.12), ki se nato pravokotno zalomi proti vzhodu. Vprašanje, ali gre za ostanke z vseh strani zaprtega stolpa ali drugega objekta, prislonjenega na obzidje, ali za zgradbo šalastega tipa, ostaja odprto. Potek obzidja proti robu severovzhodnega grebena kope se sluti pod robom terasaste izravnave in v ruševini, razkriti pod koreninami padlih dreves, vsaj v dolžini 25 m, nekaj metrov pred robom pa postane

⁷ Okrajšave: T – točka; SE – stratigrafska enota; PN – posebna najdba; VZ – vzorec.



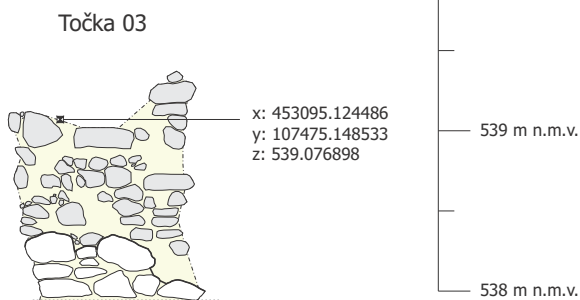
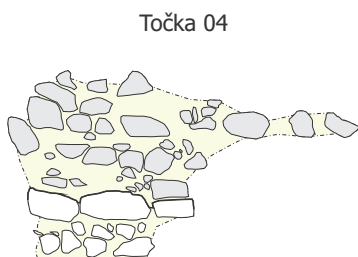
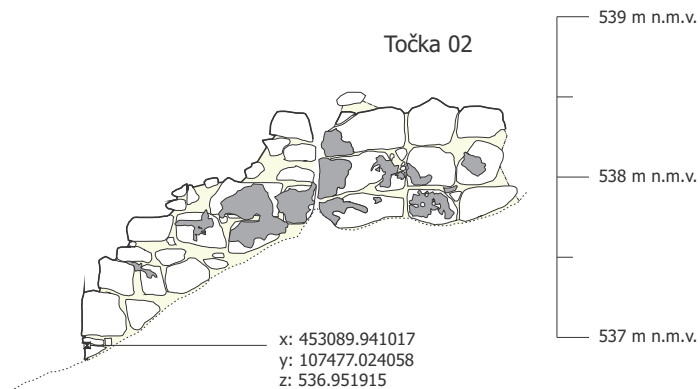
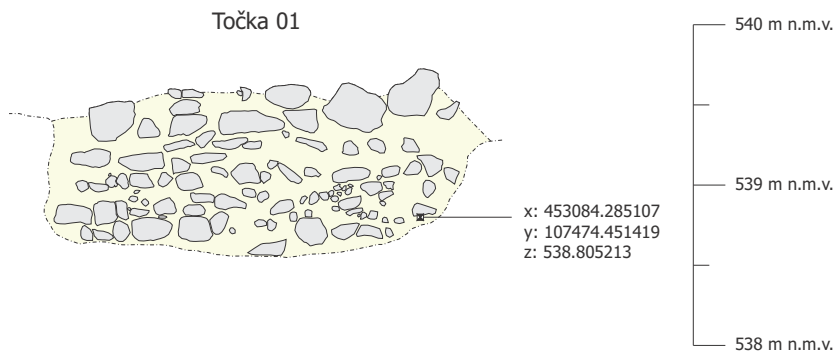
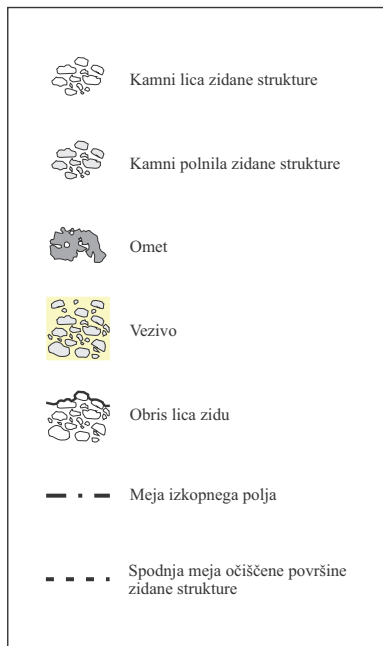
Sl. 3.1.9: Kašča. Digitalni ortofoto načrt območja raziskave (izdelal: A. Lazar; dopolnitve: B. Kumer).



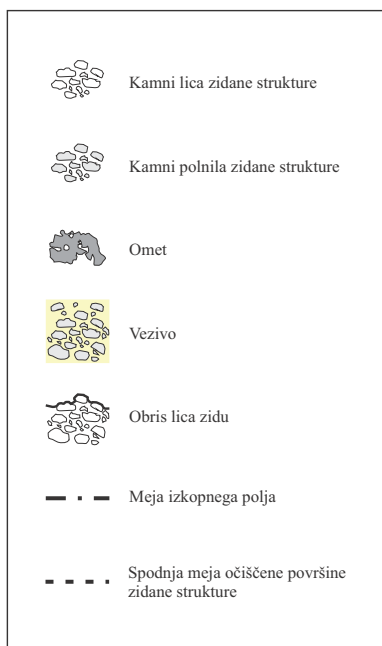
Sl. 3.1.10: Kašča. T1 in T2. Severovzhodni del obodnega obzidja s stolpom. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari).



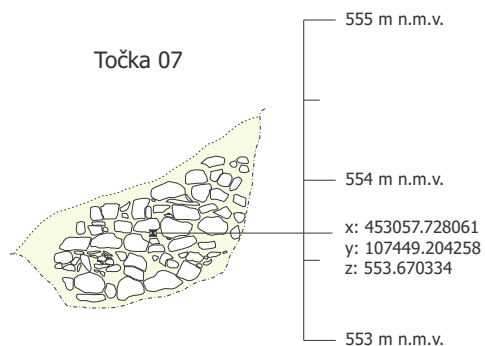
Sl. 3.1.11: Kašča. T2. Kot v severnem obzidju in severozahodni vogal stolpa. Pogled proti vzhodu (foto: A. Gaspari).



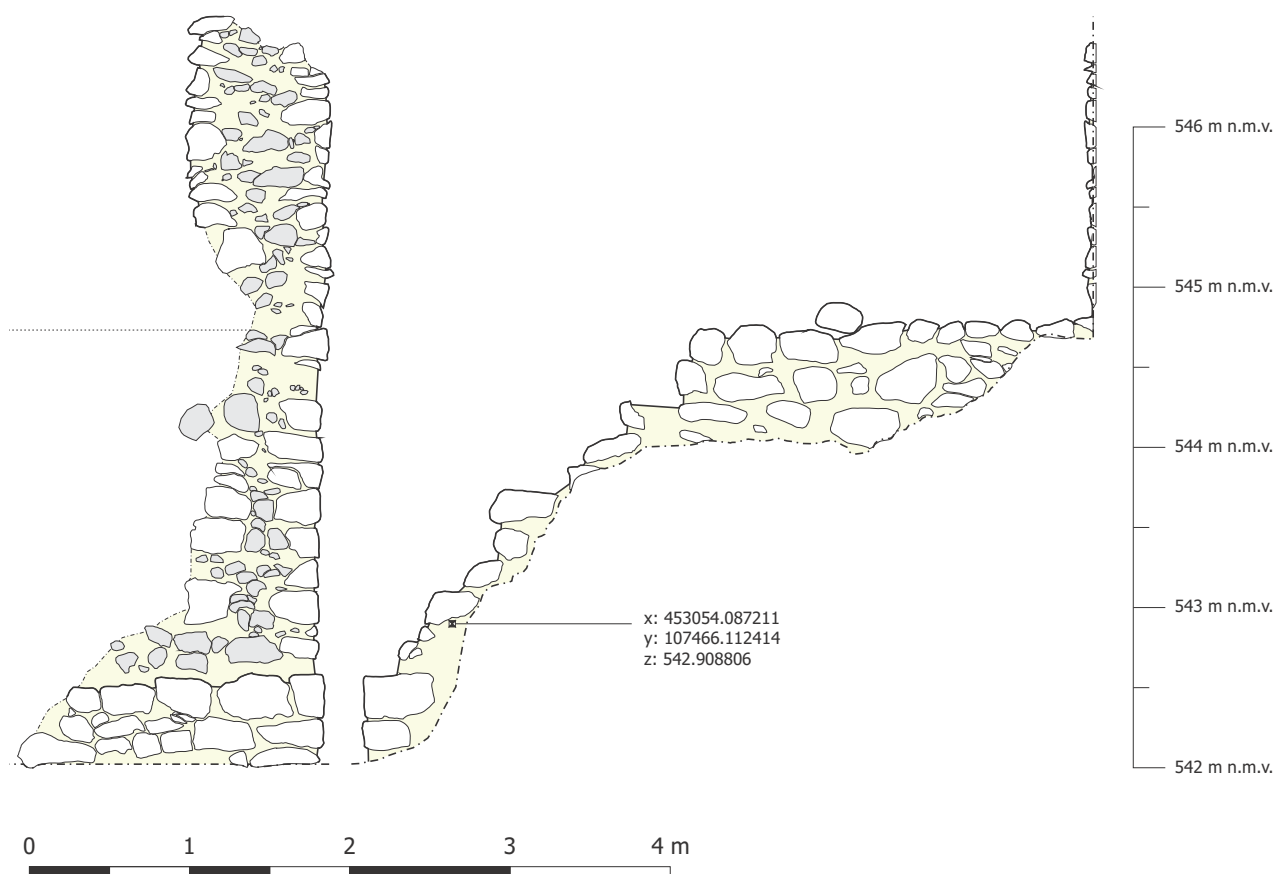
Sl. 3.1.12: Kašča. Izpostavljeni deli obzidja na točkah 1–4 (izdelal: B. Kumer).



Točka 07



Točka 06



Sl. 3.1.13: Kašča. Izpostavljeni deli obzidja in stolpa na točkah 6 in 7 (izdelal: B. Kumer).



Sl. 3.1.14: Kašča. T6. Ostanke zahodne stranice in severozahodnega vogala obodnega obzidja. Pogled proti jugu (foto: J. Umek).



Sl. 3.1.16: Kašča. T6. Vkopani del temelja (desna trasirka) in začetek zaglajenega lica zahodne stranice obzidja. Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.18: Kašča. T6. Tanka plast gline (SE0036) v zahodni stranici obzidja. Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.15: Kašča. T6. Očiščeni del ostanka severozahodnega vogala obodnega obzidja-stolpa. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.17: Kašča. T6. Presek zahodne stranice (SE0001) obodnega obzidja. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.19: Kašča. T6. Situacija na zunanji strani zahodne stranice obzidja. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.20: Kašča. T6. Nasutje za hodno površino v notranjosti vogalnega stolpa se naslanja na zidova SE0001 in SE0002. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.21: Kašča. T6. Depoziti v notranjosti obzidja so se prvotno naslanjali na zunanje lice stene (SE0002) vogalnega objekta, ohranjene v desnem spodnjem kotu vlake. Zgornji del depozitov v notranjosti obzidja je že več desetletij pred gradnjo vlake poškodoval vkop iskalcev zakladov. Pogled proti jugozahodu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.22: Kašča. T6. Vzhodni del preseka s sledovi terasaste izravnave na notranji strani severnega obzidja, ki je bila z zadnjo stranjo vklesana v geološko podlago ter izravnana z nasutji in maltnim tlakom. Pogled proti jugu (foto: J. Umek).



Sl. 3.1.23: Kašča. T6. Obdelani kvader lehnjaka v bližini severozahodnega vogala obodnega obzidja. Pogled proti zahodu (foto: A. Gaspari).

na površju neprepoznaven. Nadaljevanje obzidja od prej opisanega severovzhodnega vogala stolpa proti zahodu poteka približno vodoravno v območju blizu izohipse 540 m. Nekaj metrov od kota je mogoče v zrušenem preseku (T1; [sl. 3.1.10](#)) slediti ruševini in polnilu obzidja brez ohranjenega lica, nadaljevanje poteka zidu proti severozahodnemu vogalu (T6) pa izdaja strm prelom v pobočju.

Vlaka je približno v osi vrha kope, okoli 15 višinskih metrov pod vršnim platojem, presekala zahodno stranico obzidja (T6; [sl. 3.1.14–3.1.22](#)). Dokumentirani del obzidja širine okoli 90 cm, zgrajen iz apnenčevih in dolomitnih lomljencev, vezanih z belo rumeno malto, je ohranjen do 2 m visoko in v preseku vlake sega tik pod površino gozdnega humusa. Na tem delu je bil temelj obzidja (SE0001) zgrajen v ozkem vkopu (SE0023), ki je presegal arheološko sterilno kolvialno plast (SE0021) in skalno preperino (SE0009) ter

sega nekaj decimetrov globoko v dolomitno podlago (SE0030). Polnilo tega vkopa na zunanji strani obzidja (SE0024) in sediment na delovni površini (SE0051) sta vsebovala številne odbitke in drobir, ki je nastal pri vgradnji klesancev, polnilo pa tudi odlomke kuhinjskih loncev (PN0049/1 ([t. 3: 45](#)), PN0049/2 ([t. 3: 46](#)) in PN0133 ([t. 3: 6](#))) in nekaj živalskih kosti (glej poglavje 10.6). Dokumentirana je bila tudi mejna površina pripravljalnih del za gradnjo, v okviru katerih so stopničasto preoblikovali pobočje, kar je olajšalo postavljanje odrov in zidarska dela (glej Zeune 1996, 159). Meji med vkopanim delom temelja in nadgradnjo zidu je bilo mogoče slediti tudi po poševni ločnici med delom strukture s površno nalito malto (temelj) in zidom s – sicer površno – zaglajenimi fugami ([sl. 3.1.16](#)). V tem delu obzidja je bila med dvema legama gradnikov, nekoliko nad zunanjo delovno površino za gradnjo, ugotovljena tanka plast glinice oz. blata

(SE0036), interpretirana kot sled hoje po dnevnic (sl. 3.1.18). Preiskave malte (VZ0004) nakazujejo, da je bil za agregat uporabljen lokalni dolomit, vezivo pa je apneno (kalcijsko apno) s posamičnimi grudicami apna (glej poglavje 10.3).

V okviru raziskave je bilo zvezno dokumentiranih 4,7 dolžinskega metra obzidja od interfacije recentnega uničenja proti severu, vse do vključno severozahodnega vogala, zaradi preveritve poteka obodnega zidu pa še njegov kratek segment (T7) na sredini pobočja med vogalom in vršno kopo. Vogalni del obzidja je šivan in grajen v pravilnih vrstah iz večjih klesancev apnenca in dolomita z vsaj eno pravokotno ali kvadratno površino ter dimenzijami od $20 \times 20 \times 15$ cm do $30 \times 20 \times 20$ cm. V tlorisnem pogledu vogal nekoliko odstopa od pravega kota in se že po enem metru rahlo zalomi tudi v smeri nadaljevanja severnega obzidja proti T1 (sl. 3.1.14 in 3.1.15). Višje v pobočju (T7) je bilo lice zahodnega obzidja postavljeno na strmo nagnjeno naravno kamninsko podlago brez vkopanega temelja (sl. 3.1.26) ter grajeno iz bistveno manjših lomljencev ($10 \times 15 \times 10$ do $20 \times 15 \times 10$ cm) kot pri licu in zlasti vogalih severnega obzidja. Ta del obzidja je ohranjen le do višine enega metra.

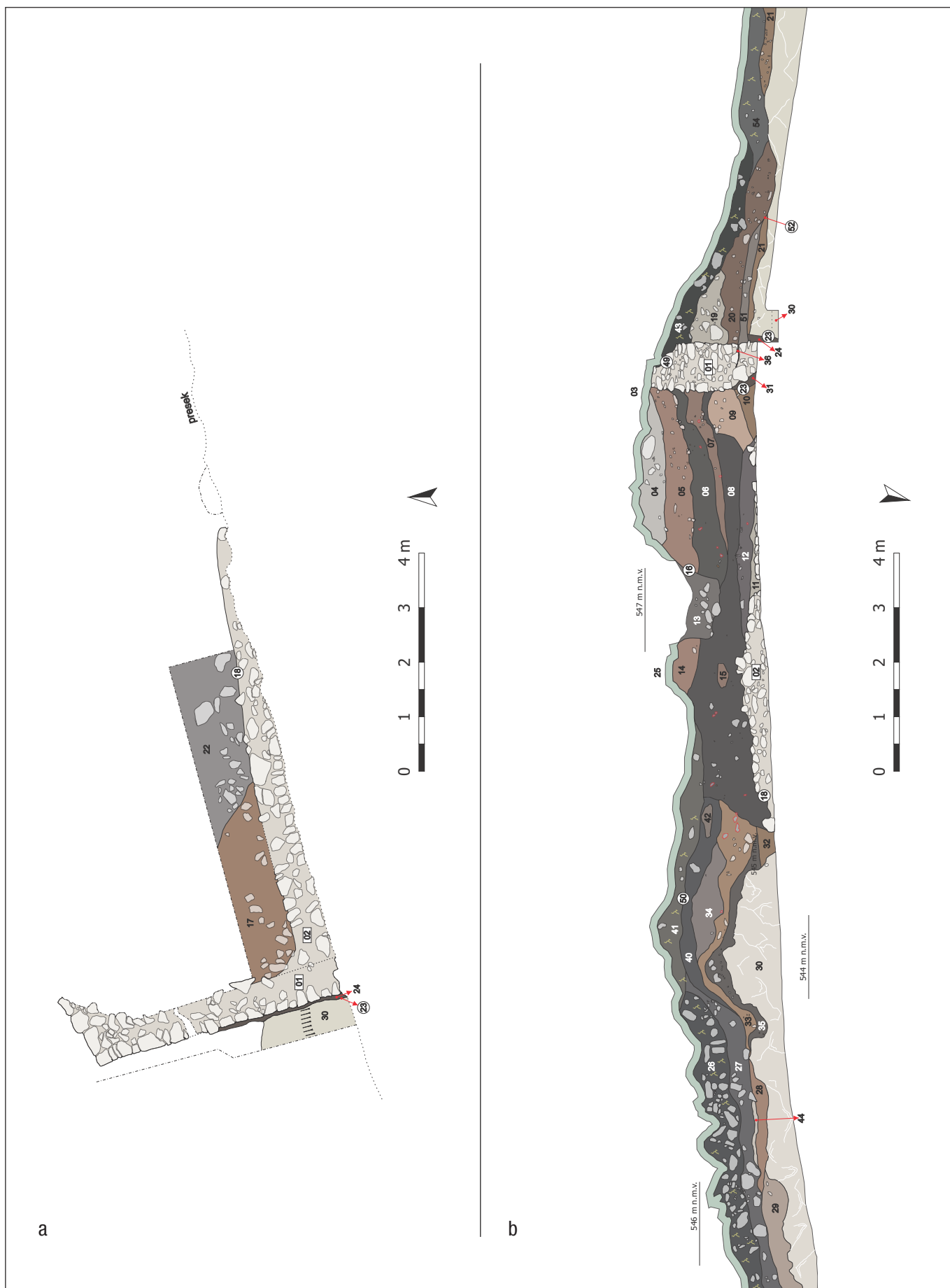
Na zunanji strani obzidja je kambični horizont nad skalno osnovo (SE0021) ohranjen le v preseku tik ob obzidju, proti zahodu pa so ga delno odstranili (SE0052), verjetno v sklopu priprave zemljišča na gradnjo (obzidja). V preseku se tako situacija kaže kot široka in plitva depresija, omejena s privzdignjenimi deli dolomitne podlage (sl. 3.1.19 in 3.1.24). Depresijo je sčasoma zapolnila koluvialna plast peščene melja in peska s kamnitim drobirjem (SE0020), ki prekrije tudi sediment na hodni površini (SE0051) in se nasloni na zunanje lice obzidja. Tik ob obzidju sledi ruševina z lomljenci ter večjimi in manjšimi kosi malte (SE0019), tej pa sekundarna ruševina v humozni plasti meljastopeščene koluvije (SE0043) tik pod gozdno površino. Kamni sekundarne ruševine se v preseku vlake proti zahodu nehajo pojavljati že po nekaj metrih, kjer je dolomitna podlaga prekrita le s tanko plastjo kambičnega horizonta – preperine (SE0021) in humusom (SE0053 in SE0003 = 0025). To bi lahko kazalo, da so pobočje med zahodnim obzidjem in jarkom namerno ogolili do skalne podlage, s čimer je postalo praktično neprehodno in resna ovira potencialnim napadalcem.

Gradnja vlake je v kotu useka razkrila tudi zid v smeri zahod–vzhod (SE0002), ki domnevno pripada pravokotnemu objektu – stolpu na severozahodnem delu obzidja, s katerim si je stavba delila zahodno in

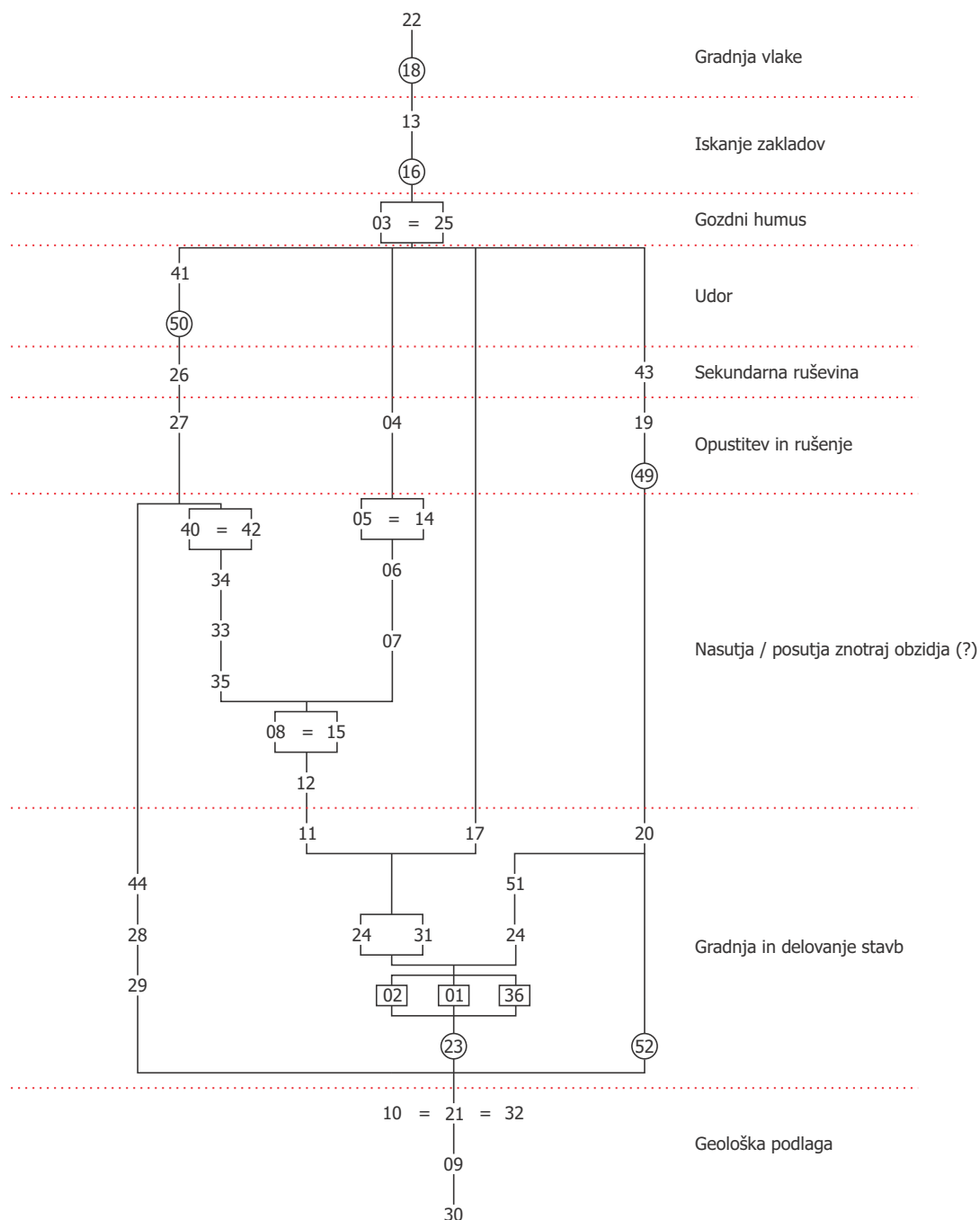
severno steno (sl. 3.1.21). V dolžini 8,2 m ohranjeni zid širine 60 cm, glede na zidavo v enem livu grajen hkrati z obzidjem, je bil deloma vkopan v pobočje, notranjost objekta pa so zasuli nekako do višine današnje vlake. Ohranjeno podlago za hodno površino tvori nasutje iz rjavo rdeče, morda delno ožgane gline s srednje velikimi lomljenci (SE0017; sl. 3.1.20), ki se naslanja na omenjeni zid in obzidje ter je enake teksture in konsistence kot plast gline (blata) na dnevnic v zahodnem obzidju (SE0036). Vzhodna stena vogalne stavbe približne velikosti $8 \times 4,7$ m je bila očitno v celoti uničena z gradnjo vlake. Zahodna stranica je bila ocenjena kot mesto potencialnega vhoda v grajski kompleks, kar nakazuje zlasti majhna višinska razlika med dnom jarka ob obzidju in hodno površino v notranjosti. V zunanji fronti na tem mestu prag ali drugačen kazalec vhoda ni ohranjen, zato ostaja vprašanje, ali gre morda za vhodni stolp, odprto.

Izpostavljena mejna površina uničenja v stranskem preseku vlake se ujema z južno steno vogalnega objekta, zato verjetno večji del v zahodnem delu preseka izpostavljenega zaporedja plasti vlake pripada nasutjem in posutjem, ki so se prvotno naslanjale na obzidje in zunanjo steno omenjenega objekta (sl. 3.1.24 in 3.1.25). V spodnjem delu zaporedja se sluti premešan depozit (SE0012) na hodni površini v odprtem prostoru, ki mu sledita dve debeli plasti izrazite žganine (SE0006 in SE0008) z ogljem, kosi ožgane gline in malte (glej poglavji 10.4 in 10.5), ločeni s plastjo glinastega melja z drobci ožgane gline in malte (SE0007) ter v okviru plasti žganine pojavljajočimi se vmesnimi lečami istega materiala (SE0015). Situacija kaže, da se je celotno zaporedje plasti odložilo v relativno kratkem časovnem obdobju. Zgornjo plast žganine prekriva okoli 40–65 cm debela plast rjavega glinastega melja z drobci malte in ožgane gline (SE0005 = 0014), ki glede na prostorsko omejenost oz. povezanost s prej omenjenim zaporedjem plasti očitno sodi v isti kontekst in domnevno predstavlja izravnalno nasutje ob stolpu. Sledi ruševinsko-koluvialna plast sivo rjavega melja z večjimi lomljenci in manjšimi kamni (SE0004), tej pa gozdni humus s sekundarno kamnito ruševino (SE0003 = 0025).

V celotni južni steni vlake med obema stolpoma v severnem obzidju je izpostavljena kamninska podlaga (SE0030), kar kaže na višji hodni nivo terase na notranji strani obzidja. To domnevo podpira tudi v profilu vzhodnega dela vlake dokumentirana umetna izravnava, delno vkopana v pobočje proti vrhu kope (sl. 3.1.22 in 3.1.24). Ta del preseka vlake se razlikuje od prej opisanega zahodnega dela. Dve izravnalnima nasutjema (SE0029 in SE0028)



Sl. 3.1.24: Kašča. T6. Tloris (a) in presek (b) (zasnova: A. Gaspari; izdelal: B. Kumer).



Točka 6 - seznam stratigrafskih enot

SE 0001 zidana struktura	SE 0015 plast / peščen melj	SE 0031 polnilo vkopa SE 0023 / meljast pesek
SE 0002 zidana struktura	SE 0016 vkop zapolnjen z SE 0013	SE 0032 sterilna plast / melj
SE 0003 humus	SE 0017 plast / izravnavna	SE 0033 plast / glinast pesek z grušč.
SE 0004 plast / meljast pesek	SE 0018 interfacija uničenja	SE 0034 plast / glinast pesek z kamni in žganino
SE 0005 plast / peščen melj	SE 0019 plast / lomljenci s kosi malte	SE 0035 plast / glinast pesek z kamni in žganino
SE 0006 plast / melj	SE 0020 plast / meljast pesek	SE 0036 plast / peščena glina
SE 0007 plast / peščen melj	SE 0021 plast / meljast pesek	SE 0040 plast / melj
SE 0008 plast / melj z žganino	SE 0022 polnilo interfacije SE 0018	SE 0041 plast / peščen melj z lomljenci in kamni
SE 0009 zdrobljena skalna podlaga	SE 0023 vkop za temelje SE 0001	SE 0042 plast / peščen melj
SE 0010 plast / melj	SE 0024 polnilo vkopa SE 0023 / meljast pesek	SE 0043 plast / peščen melj z lomljenci
SE 0011 plast / malta	SE 0025 humus	SE 0044 plast / malta
SE 0012 plast / meljast pesek	SE 0026 plast / lomljenci in peščen melj	SE 0049 interfacija uničenja
SE 0013 polnilo vkopa SE 0016	SE 0027 plast / lomljenci in peščen melj	SE 0050 interfacija uničenja
SE 0014 plast / melj = SE 0005	SE 0028 plast / peščen melj	SE 0051 plast / glinen melj
	SE 0029 plast / peščen melj	SE 0052 vkop
	SE 0030 podlaga / dolomit	SE 0054 plast (humus) / melj

Sl. 3.1.25: Kašča. T6. Harrisov diagram (c) stratigrafskega zaporedja (zasnova: A. Gaspari; izdelal: B. Kumer).



Sl. 3.1.26: Kašča. T7. Sonda ob zunanjem licu zahodne stranice obo-
dnega obzidja (SE0053) v bližini vršnega platoja. Pogled proti vzhodu
(foto: A. Gaspari).

sledi tanka plast malte (SE0044), ki verjetno ozna-
čuje hodno površino. Nanjo se je odložila koluvi-
alna plast melja z lomljenci, podobna SE0004 na
zahodnem delu preseka, med njo in humusom pa
leži izrazita plast sekundarne ruševine iz lomljenecv
(SE0026), kakršne zahodno ni zaslediti.

Stik med obema deloma preseka na ostankih ste-
rilne koluvialne podlage (SE0032 = 0021) sestavlja
težko berljivo zaporedje nasutij neravnih površin in
mešanih tekstur (sl. 3.1.21, 3.1.24 in 3.1.25), vedno z ve-
čjim ali manjšim deležem oglja, ožgane gline in malte
(SE0033–0035, SE0040). Odnos do zahodno in vzhod-
no opazovanih plasti je otežen. Zdi se, da gre za enake
procese, kot so oblikovali zapis v kotu med vogalnim
objektom in obzidjem. Redko videna situacija pošev-
nega stika med dvema nepovezanima deloma strati-
grafskega zaporedja je morda posledica porušenia nav-
pične strukture, morda lesene stene ali plota, medtem
ko je tik pod gozdno površino ležeča plast (SE0041) v
osrednjem delu preseka najverjetneje posledica zdrsa
(SE0050) dela pobočja v obdobju po porušenju juž-
nega zidu stolpa (SE0049). Dokončna in prepričljiva
razlaga tega dela profila in zaporedja odlaganja posa-
meznih plasti v tej fazi raziskav ni mogoča.

Obsežna depozita žganine, ki sta se akumulirala
ob vzhodni steni severozahodnega vogalnega objekta
v obzidju, domnevno ne pomenita uničujočega ognja
večjih razsežnosti. To nakazuje premešana tekstura
žganine brez večjih kosov oglja, zoglenelih lesenih
elementov in kamnitih gradnikov, saj bi v primeru
večjega požara verjetno prišlo do vsaj delne porušitve
zidovja. V skladu s to razlago tudi pri meljasti glini nad
zgornjo žganino ne gre za koluvialno plast, splozelo z
višje ležečih delov pobočja, saj podobno kot žganin-
ska depozita drugod ni bila dokumentirana, temveč
morda za izravnalno nasutje. Prostorska zamejenost

žganine, ki se na zunanji strani obzidja ob domneva-
nem stolpu ne pojavlja niti v sledovih, kaže na mož-
nost, da gre morda za plast, povezano z odlaganjem
odpada peči (glej keramične dele peči in kose ožgane
gline) in/ali ostanki ene od znotraj obzidja potekajo-
čih rokodelskih dejavnosti. Ostanki bobovca, odkriti
pri flotaciji vzorcev žganine, in najdba kosa surovega
železa (PN0046) na pobočju pod severnim obzidjem
so močna opora domnevi, da obravnavana nasutja
vsebujejo tudi odpad kovaške delavnice, čeprav (za-
enkrat) manjkajo za to dejavnost značilni ostanki
žlindre in železove luske. Drobci ometa s primešano
zdrobljeno opeko, ki so zastopani v nasutjih in so bili
opaženi šele med mikromorfološko analizo zbruskov
vzorčenih delov izpostavljenega zaporedja (glej pog-
lavje 10.4), kažejo na prisotnost kakovostnejših malt,
domnevno uporabljenih v stanovanjsko-obrambni
zgradbi na vršnem platoju.

Stanovanjsko-obrambna stavba na vršnem platoju – bergfrid

Podolgovata oblika vršnega dela kope v izmeri prib-
ližno 25 (15) × 12 m je razdeljena na vzhodno spo-
dnjo teraso in nekoliko višji zahodni plato z vegasto
površino, v kateri se slutijo ruševine stanovanjsko-
obrambnega objekta. Na zahodno stranico objekta,
postavljeno tik nad prelomom pobočja proti obramb-
nemu jarku, ki ga zaradi lege na najvišji točki kope in
umeščenosti nad jarek oz. domnevno smer (edinega)
dostopa ter masivne gradnje (glej Antonow 1993,
188–194; Krahe 2008, 38–41; Štular 2013, 120–121)
preliminarno opredeljujemo kot bergfrid, se je s se-
verne strani naslanjalo diagonalno potekajoče za-
hodno obzidje. Južna stena stanovanjsko-obrambne
stavbe, ki jo je morda na vzhodni strani spremljalo
notranje dvorišče, se je verjetno nadaljevala v vzhod-
no stranico obzidja, ki se je nato zalomilo proti seve-
ru-severozahodu in potekalo do flankirnega stolpa.

Testni izkop na severnem robu vršnega platoja
(T8) je pokazal na obstoj temelja oziroma masivno
grajenega podstavka večnadstropne stavbe (sl. 3.1.27–
3.1.30). Zanj lahko tako domnevamo, da bi bila lah-
ko višja od 14 m, kot so merili najnižji dokumentirani
bergfridi (glej Krahe 2000, 28). Smeri in vrsta komu-
nikacije med zgornjim in spodnjim delom gradu še
niso bile ugotovljene, domnevamo pa ureditev z lese-
nimi ali vklesanimi/zidanimi stopnišči.

Poškodbe zidane strukture vršne stavbe v obliki
globokih škrbin (sl. 3.1.29) kažejo na ruvanje kam-
nov, verjetno povezano z njihovo preuporabo v času
po porušitvi gradu. V ruševinskih polnilih (SE0038,
SE0046–0047), ki so zapolnjevala mejno površino

(SE0048) odstranjenega dela temelja (SE0045), je bilo najdenih več živalskih kosti, nekaj manjših odlomkov keramike in dva kosa oglja (VZ0009).

Znotraj obodnega obzidja se pod površino gozdnega humusa praktično povsod slutijo ruševine, ki jih večinoma sestavljajo apnenčevi in dolomitni lomljenci ter klesanci. Posamično se pojavljajo tudi odlomki in večji kosi lokalnega lehnjaka, verjetno pridobljeni iz ležišča v strugi bližnjega izvira v grapi na jugovzhodnem pobočju Kašče, okoli 50 m nižje od obrambnega jarka (sl. 10.1.5), ali v bližini izvira na severnem pobočju. Med večjimi kosi iz tega materiala izstopa pravokoten kvader ($60 \times 52 \times 32$ cm), ki je bil odkrit v pokončnem, skoraj »pravilnem« položaju na ruševini tik pod severozahodnim vogalom obzidja (sl. 3.1.23). Najverjetneje gre za dekorativni arhitekturni element vršne stavbe, morda ogelnik, ki se je na mesto odkritja in izpostavljenost na odprtem verjetno privabil šele v obdobju po kolapsu obzidja ter ga ob plenjenju zidovja niso odnesli.

Jarek in branljivost

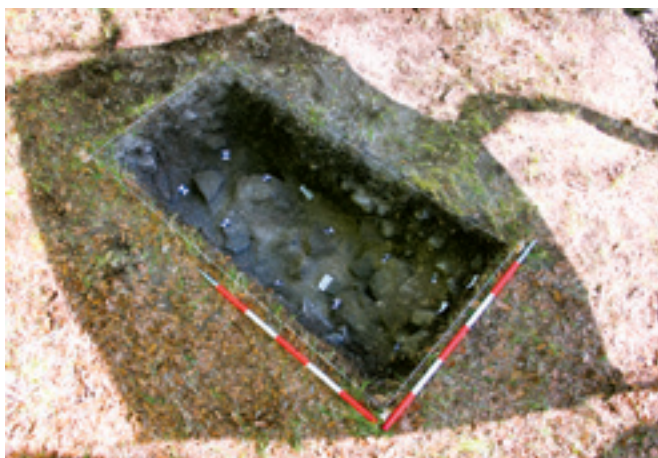
Proti zahodu je bil grad zavarovan z globokim umetnim jarkom (sl. 3.1.2 in 3.1.3), ki prehaja v manjšo vzpetino kot ostanek naravnega vznožja kope, ta pa v sedlasto izravnavo v nadaljevanju grebena Turniče. Jarek v tlorisu spominja na peščeno uro z ozkim in najvišjim osrednjim delom, širokim okoli 4 m, ki pada in se lijakasto širi v severno in južno pobočje. Višinska razlika med vrhom kope in površino depozitov, ki na najvišji točki jarka v neugotovljeni debelini zapolnjujejo njegovo dno, znaša 15 m, njegova zahodna stena v ostanku naravnega grebena pa je visoka še med 1 in 4 m. Jarek je bil vkopan v narivno mejo med belim anizijskim dolomitom in temno sivim, domnevno spodnjetrijskim,

popolnoma zdrobljenim dolomitom, na katerega je narinjen (glej poglavje 10.1). Močno tektoniziran temno siv dolomit pravzaprav predstavlja debelo narivno cono in je zaradi zdrobljenosti dovzetnejši za erozijo, zaradi česar je v grebenu nastalo sedlo. Obrambni jarek, izkopan čez najožji del grebena, pripada najpogostejši obliki tovrstnega zavarovanja višinskih gradov (t. i. *Halsgraben*; glej Krahe 2000, 24, sl. 10; id. 2008, 27; glej Piper 1912, 288; Sapač 2011, 215).

Ugotovljene značilnosti gradnje zahodnega in severnega obzidja, ki oklepata skoraj pravilen pravokotnik, kažejo premišljeno izrabo naravne izoblikovanosti površja, ki učinkovito nadgrajuje zavarovanost z zelo strmimi pobočji. To potrjuje razmeroma majhna debelina zahodnega obzidja, kakršno izkazuje manjši delež gradov (glej Antonow 1993, 388–390; Krahe 2000, 20) in ki nekoliko preseneča z vidika ocene, da gre domnevno za varnostno najbolj izpostavljeno stran utrdbe. Debelina severnega obzidja sicer ni bila



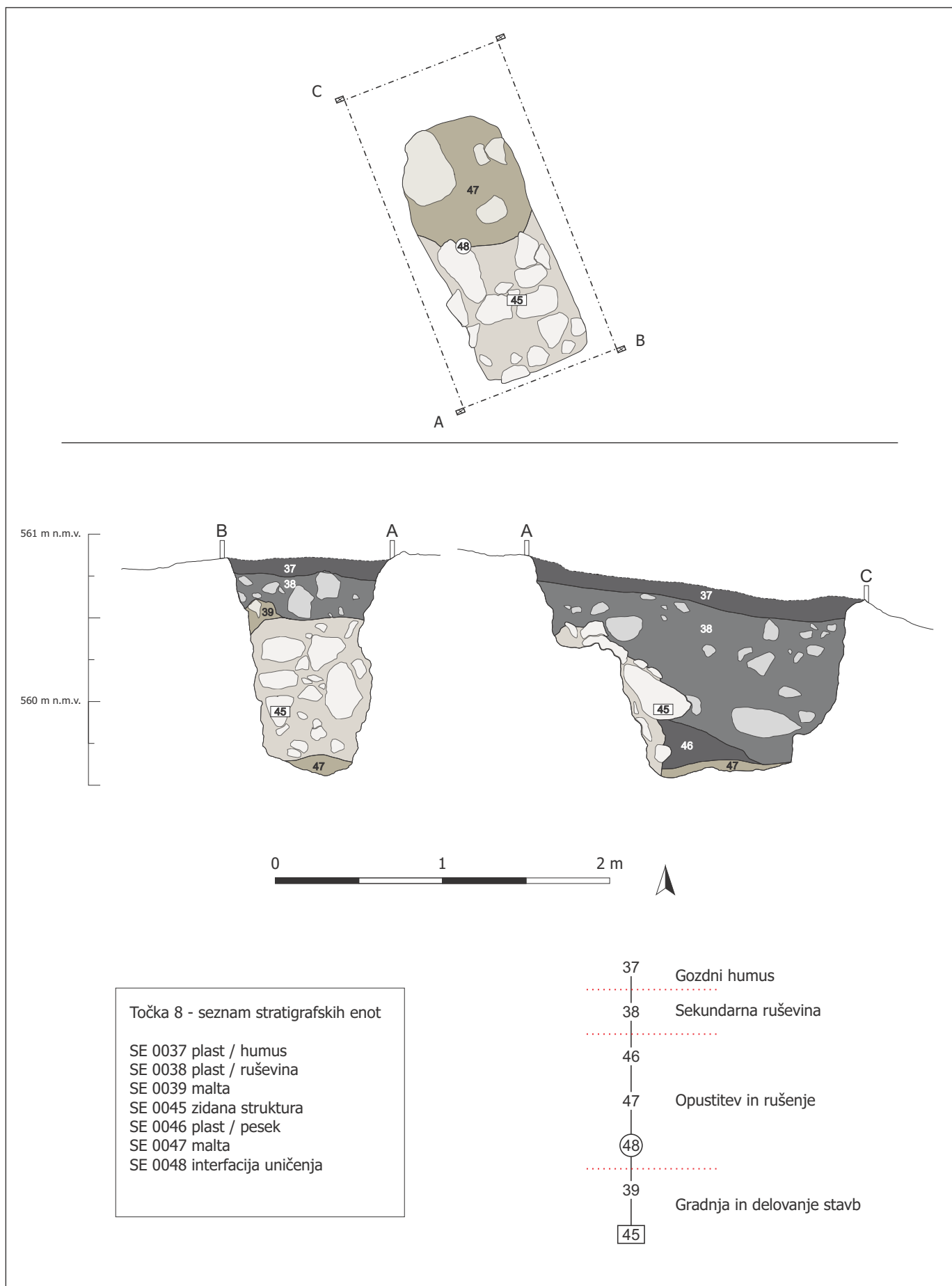
Sl. 3.1.27: Kašča. T8. Mesto sonde na severnem robu vršnega platoja pred začetkom izkopavanja. Pogled proti severozahodu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.28: Kašča. T8. Spodnji del ruševinskega zasutja (SE0038) roparskega jarka z ostankom razrahljane površine (SE0039) in samim zidanim temeljem (SE0045). Pogled proti severovzhodu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.29: Kašča. T8. Sonda po odstranitvi večine ruševinskih zasutij (SE0038) roparskega jarka z ostankom razrahljane površine (SE0039) in samim zidanim temeljem (SE0045). Pogled proti jugovzhodu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.1.30: Kašča. T8. Tloris in presek s seznamom stratigrafskih enot in Harrisovim diagramom stratigrafskega zaporedja (zasnova: A. Gaspari; izdelal: B. Kumer).

ugotovljena, so pa že z nekaj metrov visokim zidom, zgrajenim vzporedno s pobočjem, ustvarili skoraj neosvojljivo višinsko razliko med zunanostjo in hodno površino terase na notranji strani obzidja, nastale z zasipanjem naravnega pobočja z nasutjem iz kamnov in gline. Potencialni alternativni dostop po – sicer ne bistveno – zložnejšem severovzhodnem grebenu je varoval izpostavljen vogalni stolp, ki je bil morda na grajsko stran odprt (Krahe 2008, 47–48).

Vodni viri

Gradu najbližji vodni vir je studenec s pretokom manj kot 0,5 l/s, ki izvira v plitvem žlebu na južnem pobočju, okoli 100 m pod iztekom obrambnega jarka, bolj obilen pa je potok v dnu južne grape. Manj izdaten je izvir v široki dolini spodnjega dela severnega pobočja, ki se izteka v Malenščico. Brez dvoma je bilo v gradu znotraj obzidja poskrbljeno za avtonomen vir, morda vkopano in pokrito cisterno, v katero se je stekala deževnica s streh (glej Krahe 2000, 37).

Dostopnost

Sklepanje o dostopih na grad danes močno otežuje odprava posledic žleda, zato se velja pri preliminar-nem vrednotenju opreti na visokoresolucijski model reliefa in domnevano hierarhijo oz. sosledje sledov komunikacij. Najočitnejša, potencialno izvorna in danes bolj kot ne opuščena pot h Kašči vodi iz smeri Jeterbenka in se bolj ali manj drži desne strani grebena Turniče. Nanjo se na straneh obrambnega jarka navezujejo komajda prepoznavni sledovi ozke poti, ki prizmatično obdaja kopo Kašče in na severozahodu poteka nekoliko pod vogalnim objektom, okoli grebena na vzhodu pa precej nižje od obzidja oz. severovzhodnega stolpa. Na severovzhodnem vznožju grebena se poti združita, domnevan nadaljnji potek proti Pristavi pa je zabrisan z modernimi kolovozi in vlakami. Vhod v grajski kompleks lahko tako najverjetneje pričakujemo na (severo)zahodnem delu obzidja, kar bi ustrezalo uveljavljeni, že po Vitruviju (I, 5) priporočeni praksi ureditve dostopa s strani, ki je prihajajoče primorala, da so branilcem izpostavili svoj desni, torej s ščitom nezavarovani bok (Piper 1912, 283; Sapač 2011, 215). Ostanek ozke, le za enega bližajočega se široke steze, ki je vodila od sredine jarka proti vogalnemu stolpu ali – manj verjetno – t. i. vhodni hiši (nem. *Torhaus*; Krahe 2008, 25–26), podpira hipotezo, da so bila vrata urejena v njegovi zahodni stranici. Višina ostanka z gradnjo vlake uničenega zgornjega dela nasutja za hodno površino v stolpu nakazuje, da je prag domnevane odprtine vrat ležal nad dokumentiranim segmentom zunanje

stene, vendar višinska razlika med domnevanim vhodnim hodnikom stolpa in dostopom po strmem zunanjem pobočju čez (premični) mostovž ni bila tako velika, da bi dopuščala sklepanje o t. i. visokem vходу.

Potencialni kamnolom

Manj kot 50 m od obrambnega jarka proti jugu podlaga iz anizijskega dolomita preide v pas plastnatih spodnjetriasnih apnencev, ki je izpostavljen na obeh straneh grebena Turniče. V pobočju na zahodni strani grebena so v treh nivojih prepoznavne tri večje terasaste izravnave s poševnimi dostopi (sl. 10.1.2), v navpičnih stopnjah izpostavljenimi plastmi in gubami kompaktne kamnine (sl. 10.1.3) ter kupi manjših kamnov (sl. 10.1.4), na vzhodni strani grebena pa ena manjša zajeda, ki se navezuje na tisto na drugi strani grebena. Glede na ujemanje z gradniki iz obzidja in vršne stavbe na Kašči (glej poglavje 10.1) gre zelo verjetno za kamnolome, iz katerih izvira glavnina materiala za gradnjo gradu.

Potencialen kamnolom je bil odkrit tudi v grapi pritoka Malenščice, nekoliko nižje od izvira v severnem pobočju Kašče. V desni brežini grape, gledano orografsko, so v apnenčasti kamnini s tanko prevleko iz lehnjaka jasno prepoznavne stopnje pravilnih oblik, kar kaže na njihov umeten nastanek. Domnevo, da gre za kamnolom mlajšega izvora, podpirata tako opuščena kolovoza, ki se končata v grapi, kot tudi kopičenje večjih kamnov z gradu po celotnem žlebu, kar bi lahko govorilo za izkoriščanje gradnikov iz ruševine utrdbe na Kašči, njihovo kotaljenje v grapo in odvoz po zložnejšem vznožju pobočja.

3.1.3 Opredelitev drobnih najdb in njihova pojavnost

Drobno gradivo, ki je bilo odkrito med raziskavo, obsega kovinske predmete, lončenino, gradbeno keramiko, skeletne ostanke in zobovje živali ter makrobotanične ostanke. Kovinske najdbe so bile odkrite med pregledom uničenih površin in depozitov, preloženih ob gradnji vlake, ter koreninskih spletov podrlih dreves. Gre izključno za železne predmete, med katerimi izstopajo v celoti ohranjena puščična ost tipa D 2-5 po Zimmermannu (PN0027 (sl. 3.1.31; t. 1: 2)) s severovzhodnega pobočja pod stolpom in poškodovan primerek tipa D 2-4 (PN0020 (t. 1:3)), 33 manjših žebeljev za konjske podkve, manjši vrtljivi ključ z rombično oblikovano glavo, razcepljeno polno nogo in razčlenjeno kvadratno brado (PN0043 (sl. 4.12; t. 1: 1)) s severovzhodnega

pobočja pod obzidjem, majhna kavljasta spona (PN0045 (t. 1: 5)) in aplika oprave ali obleke (PN0035 (t. 1: 6)), brezoblični kos surovega železa (PN0046 (t. 1: 49)) ter več okovov in zank neznane namembnosti (PN0019 (t. 1: 10), PN0025/4 (t. 1: 4), PN0032 (t. 2: 48), PN0037 (t. 1: 11), PN0038 (t. 1: 9), PN0050 (t. 1: 7)). Nož s ploščatim ročajnim nastavkom z dvema ohranjenima zakovicama za pritrditev platic (PN0044 (t. 2: 50)) in krak petnega okova čevlja (PN0021 (t. 2: 51)) verjetno sodita med sledove dejavnosti (morda lov, sečnja) iz obdobja po koncu obstoja gradu. Spekter predmetov s Kašče razširjajo najdbe iz preiskovanj pred arheološkim posegom. Na območju, ki zajema pobočja pod utrdbo in sedlo proti Turničam, naj bi našli precejšnje število puščičnih osti in delov konjske opreme ter druge kovinske predmete.

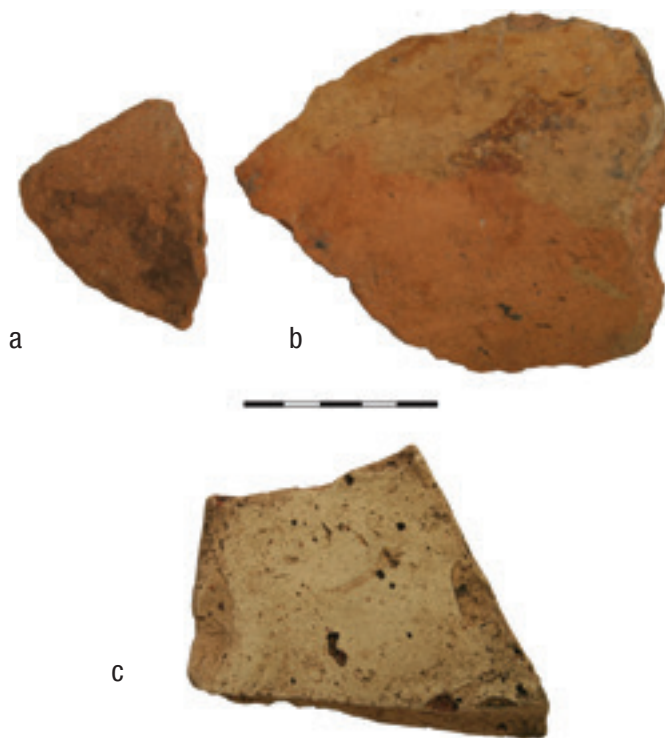
Popolna odsotnost večjih kovanih žebeljev nakazuje spajanje lesenih elementov arhitekture z možniki in drugimi lesenimi vezmi, kar ustreza vedenju o množičnejši uporabi žebeljev šele z razvojem rudarstva in predelave železa, ki na sosednjem freisinškem območju sovpadata s prvimi omembami poklicnih železarjev in prihodom furlanskih kovačev ob koncu 13. oz. v prvi polovici 14. stol. (Blaznik 1973, 83–87).

Med lončnim posodjem s Kašče prevladujejo odlomki loncev z značilnostmi »visokosrednjeveške« lončenine. Večinoma gre za oblike, značilne za 12. in 13. stol., pomenljiva pa je odsotnost »poznosrednjeveških« tipov, ki se začnejo številčneje pojavljati po sredini 13. stol. O bivalnem standardu pričajo odlomek opečnega tlakovca (sl. 3.1.32: c; PN0054 (t. 4: 63)) in keramični deli peči (sl. 3.1.32: a in b; PN0129 (t. 4: 59), PN0130 (t. 4: 60), PN0055/1 (t. 4: 61), PN0055/2 (t. 4: 62)), ki bi lahko morda pripadali večkratnim obnovam in popravilom ogrevalnih naprav v vršni stavbi (glej poglavji 4.3 in 10.4).

Arheozoološka analiza 34 ostankov živali (glej poglavje 10.6) je pokazala na prevlado prašiča (*Sus* sp.; 8), domnevno predvsem domačega (*Sus domesticus*), domačega goveda (*Bos taurus*; 8) in drobnice (*Ovis* s. *Capra*; 5), med identificiranimi taksoni pa so s po eno najdbo zastopani še navadni jelen (*Cervus elaphus*), pes (*Canis familiaris*) in kokoš (*Gallus domesticus*). Del kostnega gradiva kaže sledove razkosavanja (vrezi in vsekanine), en kos pa je obgrizen. Taksonska sestava v bistvenih potezih ne odstopa od rezultatov analize arheozoološkega gradiva iz visoko- in poznosrednjeveških depozitov na Starem gradu Smlednik (glej Toškan 2013, 79–90), pri čemer je treba poudariti, da gre v obeh primerih za zelo maloštevilno gradivo, ki ne dopušča določnejšega sklepanja.



Sl. 3.1.31: Ost puščice za samostrel (PN0027) (foto: M. Lukić).



Sl. 3.1.32: Fragmenta pečnic (a – PN0055/1; b – PN0055/2) in keramične talne ali stenske obloge (c – PN0054) (foto: A. Gaspari).

Okvirno kronološko zamejitev odkritega gradiva potrjujejo tudi numizmatične najdbe s Kašče, ki jih je evidentiral A. Šemrov. Devet od desetih posamično odkritih novcev obsega srebrnike iz 13. stol. (od tega dobra polovica izvira iz prve polovice, druga pa iz druge polovice 13. stol.), podrobneje neopredeljiv novc pa bi bilo mogoče datirati še v 14. stol. (Šemrov 2015, 225–227). Vsi novci razen enega izvirajo iz beneške kovnice, iz Šentvida na Glini pa novc koroškega vojvode Bernarda Spanheima, na čigar listinah se med pričami večkrat pojavlja Gerloh I. Upoštevajoč kronologijo najdb iz utrdbe na Gradišču, ki sodijo pretežno v 13./14. stol., se je ob obdelavi rezultatov raziskave leta 2018 in upoštevanju kronologije novčnih najdb izoblikovala domneva, da je na Kašči stal Stari Jeterbenk, na Gradišču Novi Jeterbenk, na vrhu Jeterbenka pa stolp Nebojse.

3.1.4 Komentar k radiokarbonski analizi

V radiokarbonsko (AMS) analizo (tab. 3.1), ki jo je izvedlo podjetje Beta Analytic Inc. iz Miami (ZDA), sta bila poslana vzorec oglja (VZ0009) iz ruševinskega polnila (SE0047) roparskega izkopa v temelj stavbe na vršnem platoju in živalska kost (PN0049) iz polnila jarka za gradnjo zahodnega obzidja (SE0024).

Analiza vzorca z vršnega platoja (Beta-493564) je pokazala starost 870 $\pm$ 30 pred sedanostjo (BP). Kalibrirani datumi z 78-% verjetnostjo kažejo na čas 1120–1250 (cal CE), bistveno manjša (17,4-%) pa je verjetnost datacije v čas 1045–1094 (cal CE). Glede na stratigrafski položaj vzorca, ki nakazuje resedimentirano lego, v katero je oglje verjetno dospelo iz prekopanih originalnih depozitov, se datacija verjetno nanaša na čas uporabe ali konca uporabe stavbe.

Analiza kolagena iz kosti (Beta-493563), odvržene v polnilo jarka zahodnega obzidja, je pokazala starost 670 $\pm$ 30 pred sedanostjo, kalibrirani datumi pa na obdobje 1274–1320 (53,1-% verjetnost) in 1350–1391 (42,3-% verjetnost). Tehnični direktor laboratorija Chris Patrick je v dopisu z dne 17. maja 2018 pri zadnjem vzorcu opozoril na izčrpano vrednost $\delta^{13}C$ –21,37 ‰, ki nekoliko odstopa od povprečja (–9 do –21,0 ‰) in navedel, da lahko razmerja $^{13}C/^{12}C$, bolj negativna od –21 ‰, kažejo na prisotnost zunanjih ogljikovih spojin (npr. huminskih kislin), ki pogosto pomladijo datacijo v neznani meri. Kljub temu, da je tako razmerje lahko povezano tudi s prehrano z veliko maščobami, stradanjem, boleznimi ali kombinacijo naštetega, je pri vrednotenju datacije zadevnega vzorca potrebna previdnost, saj ne nakazuje nujno razvojnega sosledja utrdbe med vršno stavbo in zunanjim obodnim obzidjem, temveč je morda le posledica vzdrževalnih del na obzidju ali podepozicijskih procesov.

3.1.5 Interpretacija

Utrdba na Kašči izpolnjuje nekaj pomembnih kriterijev, ki so usmerjali izbiro prednostnih lokacij za postavitev visokosrednjeveških gradov v fazi teritorialne konsolidacije gospostev v drugi polovici 12. stol. in v prvi polovici 13. stol.⁹ Omogoča dober razgled proti severovzhodu, od koder je obenem dobro vidna, zlasti če upoštevamo pogled na stavbno maso na izkrčeni in ogoljeni kopi z gozdnatim in hribovitim ozadjem. Utrdba je bila na treh straneh zavarovana z zelo strmimi pobočji, iz smeri najlažjega dostopa pa z mogočnim obrambnim jarkom. Izpostavljen pomol z gradom je bil torej zelo dobro zaščiten, vendar ne tako odročen, da se do njega ne bi dalo razmeroma enostavno dostopati oz. da ne bi bilo mogoče z gradu učinkovito nadzirati oz. upravljati in varovati pripadajočih delov pridvornega gospodarstva v dolinskem vznožju. Razmeroma majhna višinska razlika med vrhom kope in dnem sosednjih grap je večino časa omogočala tudi enostavno oskrbo s svežo potočno vodo, če ni zadoval že studenec na južnem pobočju tik pod gradom.

Srednjeveški grad na Kašči kaže za drugo polovico 12. in za 13. stol. manj običajno dvodelno zasnovo, ki sta jo sestavljala jedro na vršnem platoju ter verjetno, vendar ne nujno povsem sočasno grajeno zunanje obzidje z izpostavljenim stolpom na severovzhodnem grebenu in podolgovatim (vhodnim) stolpom na severozahodnem vogalu (glej Krahe 2008). Na zahodni, višji polovici podolgovatega vršnega platoja v skupni izmeri 25 (15) $\times$ 8–10 m je očitno stala večnadstropna obrambno-stanovanjska stavba (bergfrid, stanovanjski stolp, trdna hiša?), na nižji vzhodni strani pa morda z (notranjim) obzidjem obdana dvorišče, čeprav

9 K logiki umeščanja t. i. *Festungburgen* glej Antonow 1993, 117–120, 134–136.

Tab. 3.1: Radiokarbonske (AMS) datacije vzorcev iz arheoloških depozitov na Kašči^a

Vzorec/sample	Analizirani material/material analysed	SE/SU	Interpretacija/interpretation	Laboratorijska koda/lab code	Konvencionalna starost/conventional age BP	1 sigma cal CE	2 sigma cal CE
Kašča JTR18-PN0049	kolagen	0024	polnilo vkopa za temelje zahodnega obzidja	Beta-493563	670 $\pm$ 30 BP	1280–1384	1274–1391
Kašča JTR18-VZ0009	ogljje	0047	ruševinsko zasutje roparskega jarka bergfrida	Beta-493564	870 $\pm$ 30 BP	1059–1218	1045–1250

^a Okrajšave: AMS – *Accelerated Mass Spectrometry* (masna spektrometrija pospešenih delcev), BP – *before present* (pred sedanostjo, 1950), cal CE – *calibrated common era* (kalibrirano naše štetje).

bi lahko enotno grajeni objekt pravokotne tlorisne zasnove, morda visoke trdne hiše prvotnega jedra, zavzemal celoten vršni plato (glej Stopar 1977, 74–83; Sapač 2003, 16–24).

Zunanje obodno obzidje, katerega stranice kljub vpetosti v strma pobočja oblikujejo nepravilen pravokoten prostor v izmeri okoli 45×35 m in s skupnim obsegom 154 m, je kljub temu najverjetneje del originalne romanske zasnove. To bi lahko nakazovali omenjena oblika talne ploskve, ki je značilnost obodnih gradov 12. stol. (Sapač 2003, 25–35; Stopar 2017, 154–160) in sledi orientaciji vršne stavbe, ter domnevana navezava zahodne stranice na stavbo na vršnem platu oz. vključenost slednje v obzidje.¹⁰ Na previdnost pri sklepanju o enovitem oz. sočasnem nastanku vseh delov gradu na Kašči opozarja radiokarbonska datacija kosti iz zasutja vkopa za zahodno stranico obzidja, ki (z nekaj pridržka zaradi možne kontaminacije z mlajšim ogljikom iz huminskih kislin) morda kaže na gradnjo v času po sredini 13. stol., po drugi strani pa med kronološko občutljivimi najdbami iz raziskanih delov depozitov in naključnih obiskov Kašče ni takih, ki bi jih lahko prepričljivo umestili v čas po koncu 13. ali začetku 14. stol. Možnost naknadnega povečanja ali dodatne utrditve gradu se zdi manj verjetna tudi zato, ker gradnja obzidja zaradi velikega naklona površja v njegovi notranjosti ni mogla biti motivirana z namero po pridobitvi novih površin za postavitve pomožnih objektov ali manipulativnega prostora, kvečjemu s potrebo po dodatni zaščiti, ki je lahko nastopila samo nekaj desetletij pozneje ali že prej. Del odgovorov o morebitnem sosledju v razvoju utrdbe bodo morda prispevale nadaljnje primerjalne analize malt iz vršne stavbe in obzidja (glej poglavje 10.3), preostanek pa samo nadaljevalna sistematična izkopavanja. Domnevo o romanski zasnovi vršne stavbe, ki sloni na logični zasnovi gradu in radiokarbonski dataciji, utemeljuje tudi uporaba lehnjaka, »ki se mu je (po Stoparju) gotika rada izognila«.¹¹

Dvonivojska, reliefu prilagojena zasnova utrdbe na Kašči z vršno stanovanjsko-obrambno stavbo in nižje postavljenim obodnim obzidjem ima v širšem prostoru primerjavo npr. v zasnovi in topografiji gradov Žebnik pri Radečah z romansko obodno zasnovo na vrhu kope in morda sočasnim obzidanim predgradjem (Sapač 2003, 25–26, 55–56) ter Oberfalkenstein pri Zgornjih Dolah (Oberdellach) na avstrijskem

Koroškem, datiranjem v 13. stol. (glej Kohla 1973, 46–47). Mogoč stavbni razvoj Kašče kaže vzporednice z gradom Gamberk pri Izlakah, kjer se je visoki trdni hiši iz 12. stol. verjetno že v 13. stol., hkrati z nadzidavo glavne stavbe, pridružilo nizko obzidje, ki je obdajalo dvorišče nepravilne zasnove in je bilo na južni strani okrepljeno s troetažnim stolpom brez zadnje stene (Stopar 2000, 51–52).

Časovni razpon odkritih najdb s Kašče nakazuje gradnjo utrdbe po sredini 12. stol. in njeno uporabo večji del 13. stol. S površino okoli 1510 m^2 oz. $0,15 \text{ ha}$, blizu povprečni velikosti gradov nemškega srednjega veka (ca. 1350 m^2 ; Krahe 2000, 22), je kompleks nekoliko večji od nasproti čez Savo stoječega gradu Smlednik, ki sta ga zaznamovala markanten bergfrid s tremi ali štirimi nadstropji, morda celo najvišji med grajskimi stolpi na Kranjskem, in pravokotno obodno obzidje (Štular 2013; ca. $35 \times 20 \text{ m}$), ali gradu Divja loka – Wildenlack pod Lubnikom (Stopar 1998, 115–131; ca. $40 \times 20 \text{ m}$), verjetno najstarejšega gradu na freisinškem ozemlju. Tudi v okviru ministerialnih gradov na obrobju spanheimskega ljubljanskega gospostva se grad na Kašči uvršča med večje,¹² pri čemer zaenkrat ni jasno, kakšen delež so glede na precejšen nagib terena znotraj obzidja dejansko zavzele zidane stavbe (kapela idr.), cisterna in leseni pomožni objekti. Kljub razmeroma veliki obzidani površini lahko grad glede na uporabno površino umestimo na mejo med manjše in povprečno velike gradove. Grad na Kašči si z omenjenima Divjo loko in Starim gradom Repnje ter manjšo utrdbo na Gradišču nad Drago (Gaspari, Nadbath, Nabergoj 2008) deli tudi podobno lego na grebenski kopi, zavarovani z jarkom (nem. *Spornburg*; glej Antonow 1993, 140–142; Krahe 2000, 18, sl. 4; id. 2008, 19–20).

S strateškega vidika je možnost učinkovite rabe Kašče oz. grajskega kompleksa kot izhodišča za neposreden nadzor ter morebitne intervencije v sicer le nekaj deset minut ježe oddaljeno nevrvalgično obmejno območje gospostva in križišče komunikacij zahodno od sotočja Save in Sore v primerjavi z izpostavljenimi legami Starega gradu Goričane ter utrdb na Gradišču nad Drago (Gaspari, Nadbath, Nabergoj 2008) in Gradišču nad Zavrhom pod Šmarno goro (Štular 2013, 129–134) bistveno reducirana. Kljub temu kompleks Jeterbenk očitno deli usodo obeh zadnje omenjenih utrdb, ki sta za razliko od gradov Goričane in Smlednik propadli že pred sredino 14. stol., kar

10 K legam stanovanjskih stolpov znotraj obzidij Krahe 2008, 117.

11 Glej palacij gradu Kamen in sekundarno pozidano nadstropje visoke trdne hiše gradu Gamberk, oba z lehnjakovimi ogelniki; Stopar 1996, 83; Makarovič 1988, 148; Stopar 2000, 47–52.

12 Glej npr. Falkenstein-Stari grad Rogatec: $37 \times 22,5 \text{ m}$ (Gaspari, Nadbath 2008); Stari grad Repnje: $40 \times 28 \text{ m}$ (Gaspari, Vinazza, Medarić 2021).

verjetno odraža spremenjene vojaško-politične okoliščine po smrti zadnjega Spanheima in novo razporeditev moči v regiji, najprej s prevzemom pobude s strani Škofjeloških in nato Ortenburžanov ter končno žovneško-celjskim prodorom na območje severno od Ljubljane (Kos 2005, 128–129, 216).

V določenem časovnem odmiku po opustitvi celotnega kompleksa v sredini 14. stol. ali najpozneje v 15. stol. je prišlo do osredotočenja poimenovanja Jeterbenk na markanten vrh masiva, masivne zidove starega in morda prvopropadlega gradu pa je lokalno izročilo povezovalo s kaščo,¹³ po definiciji stavbo pridvornega gospodarstva v oskrbi gosposčinskega nameščenca kaščarja, namenjeno shranjevanju naravnih dajatev podložnikov (k funkciji glej Blaznik 1973, 44). Ali je prežitek imena povezan z lego v neposredni bližini Pristave¹⁴ ali dejansko funkcionalno namembnostjo dela (ali faze uporabe) utrdbe¹⁵ po analogiji z razmerjem med loško grajsko kaščo in nad njo stoječim Starim stolpom (*turris antique super castrum siliginis*) (glej Stopar 1998, 120), bi prav tako lahko osvetlilo le nadaljevanje raziskav.

3.2 Jeterbenk

Andrej Gaspari

3.2.1 Jeterbenk – poimenovanja in podatki iz historične, domoznanske in turistične literature

Ruševine na vrhu Jeterbenka prvi omenja Janez Vajkard Valvasor v opisu šentviške župnije, v katero je takrat sodila sv. Katarina. Navaja, da je na hribu nedaleč od te cerkve, na t. i. Huetenbergu, staro, razpadlo zidovje nekdanjega poslopja, in nadaljuje z lokalnim izročilom o neuspešnem turškem obleganju gradu. Turki naj bi odstopili od napada po tem, ko so branilci na njih iz topa izstrelili celoten proviant vse do zadnjega žitnega zrna, nato pa zaradi obleganja razrušen grad tudi sami zapustili. Po polihistorjevem mnenju je bil grad opuščen že dolgo pred prihodom

Turkov in še dlje pred izumom smodnika in topov (Valvasor 1689, knj. VIII, zv. II, 823).

Na jožefinskih vojaških zemljevidih (1763–1787) je vrh označen s Horterberg (prva vojaška izmera 1784–1785; vir: mapire.eu) in Herbeng (glej Rajšp, Serše 1998), spremni opisi pa ga navajajo kot Ritterberg (glej Rajšp, Serše 1998, 140). Po triangulacijskem popisu iz leta 1861 naj bi bil vrh od leta 1832 imenovan Kozoglav oz. Kozaglav (Deschmann 1866, 30), pozneje pa je to poimenovanje utonilo v pozabo.

Na franciscejskem katastrskem načrtu (1825) je iz imena gradu izpeljano domače ime hriba vpisano kot Jeterbeng (mapa Žlebe) in Jeterenberg (mapa Topol), na kartah reambulančnega katastra iz leta 1868 (sl. 1.5) pa se že dosledno uporablja ime Jeterbenk. Anton Koblar poleg tega imena navaja še skovanko Jeterberg in dodaja, da domačini lokacijo na vrhu imenujejo s toponimom Na Gradu (Koblar 1883, 4, 69).¹⁶ Kot popačeno ime hriba se ob koncu 19. stol. omenjata tudi Jetrenbek¹⁷ in bolj trdoživa imenska varianta – ki ostaja v rabi do danes – Jetrbenk (npr. Ciperle 1899, 43).

Na zemljevidu tretje vojaške izmere habsburškega imperija (1880–1885) je ime pomotoma vpisano kot Peterbenk (popravljen na specialki iz let 1910–1915), vendar se na prelomu v 20. stol. občasno še pojavlja (glej Kogovšek 1925), tudi v popačeni obliki Petrbenk (npr. Ciperle 1899, 43 in pozneje).

Nemška oblika Hirtenberg (sporočena že v letopisih ljubljanske nadškofije od konca 18. stol. naprej in uradnih spisih), ki jo v feljtonih uporablja C. Deschmann (1886), pozneje tudi J. Sima (1892, 27–31), A. Müllner (1895, stolp. 120 – ob navedbi slovenskega naziva Jeterbenk) in Josip Ciperle (1899, 43), vpisana pa je tudi na karti okolice Ljubljane iz leta 1894 (kranjska sekcija Nemško-avstrijskega planinskega društva), je bila v dveh narodnozavedno obarvanih prispevkih »Nova gora na Kranjskem« razglašena za iznajdbo nepoklicanih in ogroženo zavrnjena.¹⁸

Jeterbenk je med izletniki že zgodaj zaslovel po enem najhvaležnejših razgledov v okolici Ljubljane. V izteku 19. stol. je omenjen med vzpetinami v okolici Ljubljane, na katerih so na kresni večer (v noči s 23. na 24. junij) prižigali kresove.¹⁹ Ta tradicija se je končala

13 Iz stare visoke nemščine *Chasto*; *Kaste(n)*: omara, skrinja za obleko ali živila, kašča; glej Althochdeutscher Sprachschatz, 530.

14 Npr. kot »Getreidekasten« interpretirani ostanki mogočnega stanovanjskega stolpa obodnega gradu Obermurach / Haus Murach na Bavarskem, z utrdbo na Kašči primerljivo zasnovano; glej Krahe 2000, 447; id. 2008, 43.

15 K shranjevanju poljščin v visokih trdnih hišah oz. palacijah gradov Gamberk in Mali grad v Kamniku glej Makarovič 1988, 151; Štular 2009, 169.

16 Glej ledinsko ime Pod gradom na južnem pobočju pod vršno kopo, vpisano v reambulančnem katastrskem načrtu.

17 Npr. Slovenski narod, št. 108, 12. 5., leto XXV, 1892; št. 119, 25. 5., leto XXV, 1892.

18 Glej Slovenski narod, št. 108, 12. 5., leto XXV, 1892; št. 119, 25. 5., leto XXV, 1892 ter neprepričljiv odziv »nemške« strani v Laibacher Zeitung, št. 118, 24. 5. 1892, letnik 111, str. 1011.

19 Slovenski narod, št. 144, 26. junij, leto XIII, 1880.



Sl. 3.2.1: Jeterbenk. Vršni del z obrambnimi jarki. Levo domačija Dobnikar (»Pojzder«), v ozadju greben Roga in vas Topol. Pogled s severovzhoda. Marec 2020 (foto: A. Gaspari).

najpozneje leta 1935, ko so na veliko noč v počastitev 2. evharističnega kongresa v Ljubljani na najvišji točki kope postavili 12 metrov visok lesen križ,²⁰ ob isti priložnosti pa tudi križ na bližnjem Rogu. Takrat zgrajeni kamniti podstavek na Jeterbenku naj bi bil obnovljen in preuporabljen tudi za postavitev novega križa, ki je leta 1991 nadomestil po drugi svetovni vojni odstranjeni križ. Novi križ je bil leta 1996 odžagan, marca naslednje leto pa so na povečanem betonskem podstavku postavili nov, v jeklen opaz vpel križ, ki stoji še danes. V stranice kvadratnega podstavka so vgrajene marmorne plošče z vklesanimi letnicami 1935, 1991 in 1996 (glej Šinko, Petač, Kozlaker 2005, 65). Ob zasutem vkopu v osrednji del vršne kope danes raste rdeči bor, nasproti pa je TD Žlebe - Marjeta postavilo steber z oznako Poti roparskih vitezov. Planinsko društvo Medvode je leta 2018 na zahodni in severni strani kope uredilo dve klopi, jugozahodno stran pa izkrčilo zaradi boljšega razgleda.

3.2.2 Pregled raziskav

Enigmatični stolp na vršni kopi Jeterbenka je bil do izvedbe raziskav v letih 2020 in 2021 arheološko in stavbno-zgodovinsko najmanj poznana utrdba obravnavanega grajskega kompleksa. Lokalno izročilo iz polpretekle dobe, ki ga je pri takratnih lastnikih domačije »Pojzder«

zabeležil novinar in slovenist Rado Radešček, pripoveduje, da sta bila na grebenu dva gradova, in sicer gradnja na samem vrhu hriba ter nedaleč stran še visok stolp, pod katerim so imeli vitezi ječe in podzemne kleti. Na domnevano drugo gradnjo na grebenu Jeterbenka naj bi se navezovala tudi pripovedka o globokem breznu oz. jami pod njenimi razvalinami, v kateri je bil skrit velikanski kotel zlata in srebra, krvavega plena vitezov (Radešček 2006, 66, 69–71).

Ostanki grajenih struktur so vidni oz. izpostavljeni le na zahodni kopi, kjer že A. Koblar omenja »kakih 8 metrov široke razvaline« (Koblar 1883, 69). Omenjeni večji vkop na vrhu, ki je posegel v osredje domnevanega stolpa, je morda ena od jam, ki jih v opisu znamenitosti Polhograjskega hribovja omenja šolnik in publicist Johann Sima (Janez Zima) ob koncu 19. stol. Sima, nemški Kranjec, je obenem prvi, ki je poleg ostankov stolpa na zahodnem vrhu v prečno na greben potekajočih škrbinah (»Durchgangsscharten«) prepoznal dele grajskih utrd. Sima navaja, da ogoled zahodni vrh grebena porašča spomladansko vresje (*Erica carnea*), tamkajšnje izpostavljene ali prerasle poglobitve oz. jame v tleh pa pripisuje nikoli ugasli sli iskalcev zakladov (Sima 1892, 30). Avtor poznejšega vodnika po hribovju Robert Kermauner na vrhu prepoznava pod bršljanom skrita vrata in neznatne sledove zidovja ter ugotavlja, da je bila stavba gotovo zidana iz apnenca z bližnjega Ravnika (Kermauner 1924, 21–22). Ta domneva bi lahko imela vsaj delno

²⁰ Domoljub, št. 19, 8. maja 1935, str. 250.

Sl. 3.2.2: Vršna kopa Jeterbenka s severno škrbino in zasutim testnim jarkom na zahodnem pobočju. Pogled proti vzhodu. Februar 2022 (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.2.3: Jeterbenk 2021. Odstranjevanje najnižje kulturne plasti (SE0002) nad dolomitnimi drobirjem kot del priprave na dokumentiranje končne situacije (foto: A. Gaspari).

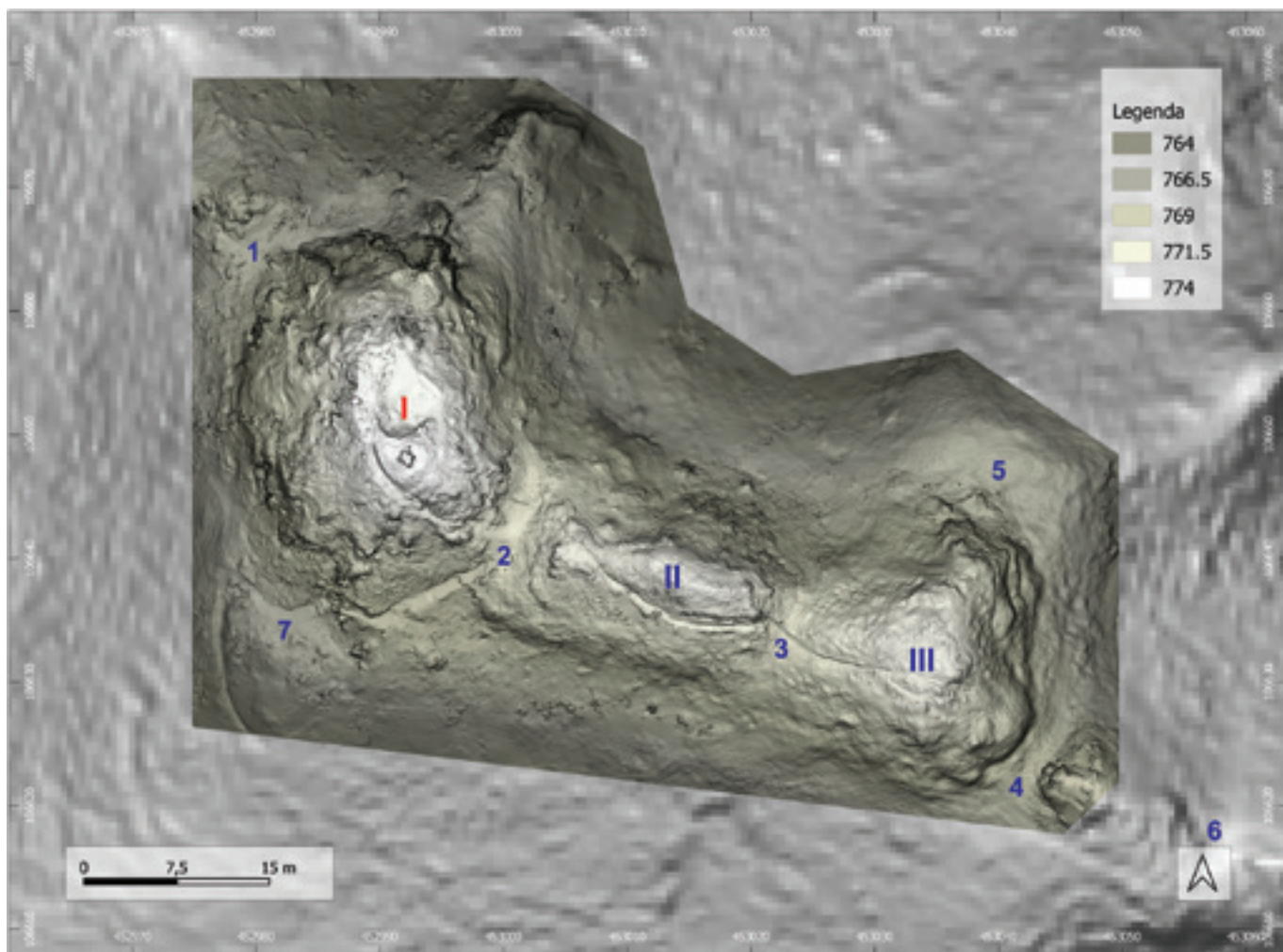


potrditev v arhitekturnih elementih, vgrajenih v domačijo Dobnikar, ki naj bi po družinskem izročilu izvirali z gradu na vrhu Jeterbenka (Vidmar 2015, pogl. 14). Od kamnitega gradiva je bil fotografsko dokumentiran le natančno obdelan pravokoten kvader iz apnenca, ki ima na sredini vidne površine eno kvadratno vdolbino, tik ob njej pa še dve okrogli vdolbini. Izvora tega elementa, najverjetneje praga dvokrilnih vrat, ni mogoče prepričljivo opredeliti, preostali elementi pa so bili pred časom zakriti z ometom in so tako nedostopni.

Podatki, ki so bili zbrani ob topografskih ogledih Gorenjskega muzeja v Kranju v letih 1967 in 1997 ter med strukturnim pregledom leta 2006 (Gaspari 2006, 39), so kazali na obstoj zelo masivne stolpaste gradnje

na vršni kopi grebena, ki jo spremljajo jarki na severnem in vzhodnem grebenu ter terase na vršnih delih južnega in severnega pobočja. Ob terenskem ogledu dne 3. aprila 1997 je ekipa Gorenjskega muzeja iz Kranja (Marija Ogrin, Andrej Valič, Janja Tratnik) na zahodnem vrhu opisno in v skici dokumentirala fronto nekega zidu in ob njem neki izkop, »med kamni pa nekaj, kar je videti kot apnena malta«, čeprav sta bila tako malta kot zid postavljena pod vprašaj (Ogrin 1997). V tem izkopu je Rado Radešček prepoznal ostanek nekdanjega trdnjavskega vogala, vsekanega v živo skalo (Radešček 2006, 65).

Ob obisku 4. aprila 1967 so Majda Žontar, Andrej Valič in Peter Fister na grebenu vzhodno od glavne stavbe ugotovili še razvaline drugega, domnevno



Sl. 3.2.4: Jeterbenk. Strukturne enote na območju srednjeveške utrdbe na vršnem delu grebena. Digitalni model reliefa. Osrednje polje izdelano iz oblaka točk, zajetih s terestričnim skenerjem (A. Grilc, Grangeo, d. o. o.), okolica pa iz podatkov lidarskega snemanja (izdelala: A. Gaspari, B. Kumer).

okroglega stolpa s premerom 6 m (Žontar 1967). Poročilo o ogledu z dne 3. aprila 1997, ki je opremljeno s skico (Ogrin 1997), drugega stolpa ne dokumentira, nismo pa ga mogli ugotoviti niti med poznejšimi pregledi vršnega grebena (2006, 2020 in 2021).

Z namero osvetlitve kronologije razvoja grajskega kompleksa je bila v dogovoru z ZVKDS, OE Ljubljana, sprejeta odločitev za izvedbo raziskave utrdbe na vrhu Jeterbenka. V skladu z zasnovo celostnega projekta, ki promovira odgovorno ravnanje z arheološkim zapisom (Gaspari et al. 2017), so bili tudi terenski posegi na Jeterbenku v letih 2020/2021 omejeni na nedestruktivne in šibkoinvazivne raziskovalne metode (Gaspari et al. 2022). Prvi sklop raziskav je zajemal izvedbo terestričnega laserskega skeniranja vršnega grebena (sl. 3.2.4) in priležnih delov površja (A. Grilc; december 2020), dodatna snemanja lokacije v zimskih in zgodnjepomladanskih razmerah z brezpilotnim letalnikom (A. Gaspari, 2020–2022) ter večkratno terensko preverjanje prepoznavnih ostankov utrdbe (obrambni jarki, ostanki stolpa, terase, dostopne poti, kamnolomske

škrbine). V okviru drugega sklopa raziskav je bil po pridobitvi vseh potrebnih soglasij za poseg v arheološko najdišče opravljen izkop testne sonde za določitev potenciala vršne kope. Izkopavanja je izvedla ekipa OZA FF UL v okviru praktičnega pouka študentk in študentov prvo- in drugostopenjskega študija arheologije pod vodstvom Andreja Gasparija, in sicer v petih delovnih dneh med 14. in 18. junijem 2021 (sl. 3.2.3). Dokumentiranje struktur oz. stratigrafije v sondi in vzorčenje za specialistične analize je potekalo po enakih metodah in postopkih kot dve leti prej na Kašči, prav tako je bil opravljen geološki pregled širšega območja (glej poglavje 10.2). Glede na rezultate testnih izkopavanj je stolpasta utrdba na vrhu delovala sočasno z gradom na Kašči in je torej najverjetneje sestavni del izvirnega sedeža Jeterbenških (Gaspari et al. 2022).



Sl. 3.2.5: Pot pred vzponom na vršni greben Jeterbenka. Desno terasasta izravnavo (5). Pogled proti zahodu. April 2020 (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.2.6: Vzhodni del vršnega grebena Jeterbenka. V sredini vidni škrbini v grebenu (6 in 4), zgoraj desno terasasta izravnavo (5). Pogled proti jugu. April 2020 (foto: A. Gaspari).

3.2.3 Topografija in strukturni opis

Arheološko najdišče obsega najvišji del umetno preoblikovanega dolomitnega grebena hriba Jeterbenk (774 m). Greben poteka v rahlem odklonu od smeri vzhod–zahod (α 95°–275°), označujejo pa ga razmeroma oster raz in na vse strani strmo padajoča, mestoma prepadna pobočja (glej Ramovš 1961, 171–175). Severno stran grebena porašča bukov gozd, sam greben in prisojno stran pa mešan sestoj malega jesena, črnega gabra, navadnega mokovca in rdečega bora. Redki gradni in smreke v vršnem delu grebena izginajo. Približno nad izohipso 745 m nm. v. so greben in južna pobočja poraščena s spomladanskim resjem (*Erica carnea*). Severno in zahodno pobočje vršne kope obdaja bukov gozd s tudi precej starimi drevesi, na južnem in vzhodnem pobočju kope pa rastejo črni gaber, mali jesen in navadni mokovec.

Na zahodu se greben zaključuje s podolgovato vršno kopo z ostanki stolpaste utrdbe (sl. 3.2.4: I – vel. 16 × 12 m), nekoliko nižje nadaljevanje grebena proti vzhodu pa je z dvema umetno razširjenima škrbinama-jarkoma (2 in 3) razdeljeno na dva približno enako velika dela (II – d. 15 m in III). Srednji del grebena je oster (II – vel. 15 × 4 m), vzhodni pa obsega

nepravilno okroglo izravnavo (III – vel. 12 × 8 m). Vršni del grebena (nad 765 m nm. v.) je na vzhodu z globoko, prav tako umetno preoblikovano škrbino (4) ločen od nižjega podolgovatega nadaljevanja, ki onstran zadnje, morda preoblikovane škrbine v grebenu (6) preide v skalnato reber (sl. 3.2.6). Temu sledi (nekako od izohipse 750 m nm. v.) zložnejši del grebena, od koder privede pot iz smeri Petelinca oz. Golega Brda (sl. 3.2.5). Steza proti vrhu Jeterbenka poteka najprej na severni strani, nato pa skozi škrbino (6) privede na južno stran, ki se je drži tudi v nadaljevanju (III, II) proti vršni kopi.

Skalnat vrh je od strmega severnega grebena s stezo proti Turničam in Kašči ločen s skalnim usekom (1) (sl. 3.2.7 in 3.2.8), zahodno pobočje proti sedlu, od koder je proti vrhu v serpentinah speljana glavna pot iz smeri Katarine oz. vasi Topol, pa je pri vrhu sprva še strmo in skalnato, nižje pa vedno zložnejše (sl. 3.2.9). Relativna višinska razlika med začetkom strmejšega vzpona (730 m nm. v) nad sedlom in vrhom znaša okoli 40 m.

Poleg omenjenega vkopa v osrednji del vršne kope mlajšim posegom pripisujemo še vkop na severozahodni strani kope v višini škrbine, ki ga spremlja zložba izkopanih kamnov, ter vkop na severnem



Sl. 3.2.7: Jeterbenk. Severozahodno pobočje vršne kope z dostopom čez skalno škrbino. Februar 2022 (foto: M. Štrajhar).

robu terase pod izravnavo (III) med jarkoma 3 in 4. Na tem, skrajno vzhodnem delu vršnega grebena (III) so M. Žontar, A. Valič in P. Fister ob obisku leta 1967 domnevali ostanke drugega stolpa, ki naj bi imel okrogel tloris premera šest metrov (Žontar 1967; Gaspari 2006, 39), zapisnik ogleda ekipe GM Kranj iz leta 1997 pa glede tega ne vsebuje komentarja. Lega nad globokim obrambnim jarkom, s katere je mogoče učinkovito nadzirati in braniti vzhodni dostop, in nedvomno umetno izravnan površina pogojno podpirata možnost obstoja take grajene strukture, vendar ta zaenkrat ni arheološko potrjena, saj v izpostavljenih delih tal manjkajo vsakršni sledovi maltnege veziva.

Poleg omenjenih škrb in vršne kope se sledovi umetnega preoblikovanja terena kažejo v terasastih izravninah ter ostenju vršnega grebena na severni strani, pogojno tudi v nizki stopnji, ki se vleče po celotnem južnem pobočju. Na severni strani zahodnega dela grebena se v približno isti višini kaže vodoravna terasa (5) z nedvomno umetnim robom (okoli 764 m nm. v.), ki polkrožno objema severni obronek grebena, pod njo pa je izrazita in markantna prepadna reber (sl. 3.2.6). Terasa se proti zahodu zoži in skoraj izgine, vendar je opazna in se v isti višini priključi na škrbino-jarek (1) pod severnim vznožjem vršne kope. V opisanem obsegu teraso dokumentirata tudi zapis in skica v dnevniku GM Kranj iz leta 1997. Nastanek zahodnega dela terase lahko na podlagi navpične ravne stopnje v severnem delu obronka nad njo hipotetično povežemo z izkoriščanjem izdanka kompaktnejše kamnine za potrebe gradnje utrdbe, pri čemer bi tako nastali prostor terase lahko zadostoval za postavitev manjšega (lesenega) objekta. Dobršen del gradbenega materiala so pridobili z razširjanjem in poglobljanjem škrb in, ki sta bila verjetno prvenstveno motivirana z zagotovitvijo dodatne obrambe. Z obrambo smeri najlažjega pristopa je morda povezana tudi domnevno umetna izravnavo (7)



Sl. 3.2.8: Jeterbenk. Severno pobočje vršne kope in škrbina (1) v severnem grebenu. Pogled proti zahodu. Februar 2022 (foto: M. Štrajhar).



Sl. 3.2.9: Jeterbenk. Zahodno pobočje vršne kope. Pogled proti vzhodu. Februar 2022 (foto: M. Štrajhar).

na južnem pobočju vršne kope (763–764 m nm. v.), tik ob današnji poti na vrh.

V zvezi z geološko podlago, ki izdanja tako na samem vrhu kope kot na vseh pobočjih, najbolj izrazito v severnem delu, velja izpostaviti pričevanja, ki nakazujejo prevotljenost oz. prisotnost navpičnih razpok večjih dimenzij. Po pripovedovanju domačinke, gospe Marte Štrukelj iz Žleb, ki je kot otrok z vrstniki v sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja pogosto obiskovala vrh Jeterbenka, se je v bližini preloma vršnega platoja v severno pobočje, nekaj metrov severovzhodno od današnjega križa, odpiral vhod v ozko skalno špranjo. Vanjo so metali kamenje, poslušali zvoke odbijanja kamnov in odmeve ter tekmovali, kateri kamen bo padel globlje in se ga bo slišalo dlje. Globina razpoke oz. manjšega brezna bi torej znala biti znatna, za sklepanje o prostornosti votline in njeni morebitni uporabi v času obstoja utrdbe pa zaenkrat ni dovolj podatkov. Na tem mestu zapisujemo opažanje Lada Vidmarja o dihalniku v severozahodnem pobočju, okoli 7 m pod vrhom kope pri sedlu oz. umetni škrbini. Na ustju manjše votline sneg skupni prej kot drugod, kar morda govori o obstoju preduha med odprtino in podzemskimi prostori pod temelji stolpa.



Sl. 3.2.10: Jeterbenk. Vršni plato. Pogled proti jugovzhodu. Februar 2022 (foto: A. Gaspari).

3.2.4 Stratigrafski razvid in pojavnost drobnih najdb

Strukturni pregled in izkopavanje testne sonde v letih 2020/2021 sta pokazala, da se na vršni kopi Jeterbenka nahajajo ostanki podolgovate poligonalne utrdbe približnih dimenzij $12,5 \times 8$ m, z daljšo osjo v smeri SZ/S–J/JV (α 340–350°). Velikost in usmeritev utrdbe sta se prilagajali obliki skalne kope, katere vršni del je bil v celoti vključen v strukturo grajske stavbe (sl. 3.2.10). Zunanje lice stranic utrdbe je ohranjeno oziroma vidno na daljšem poteku zahodne stranice ter v segmentu gradnikov in malte krajše jugozahodne stranice v osi južnega dostopa na kopo (sl. 3.2.11). Druge stranice zgradbe na površini niso prepoznavne. Ravna vršna ploščad se na vzhodni strani ostro zalomi v

zelo strmo pobočje, kar daje slutiti večji podor, zaradi katerega se je morda porušila celotna vzhodna stranica utrdbe skupaj s podlago. Na severozahodnem delu platoja leži na površini večji nepravilen kvader odpornejšega dolomita (sl. 3.2.12), verjetno v premeščeni legi, ki so ga morda ob izkopavanju gradbenega materiala iz neznanega razloga pustili na lokaciji.

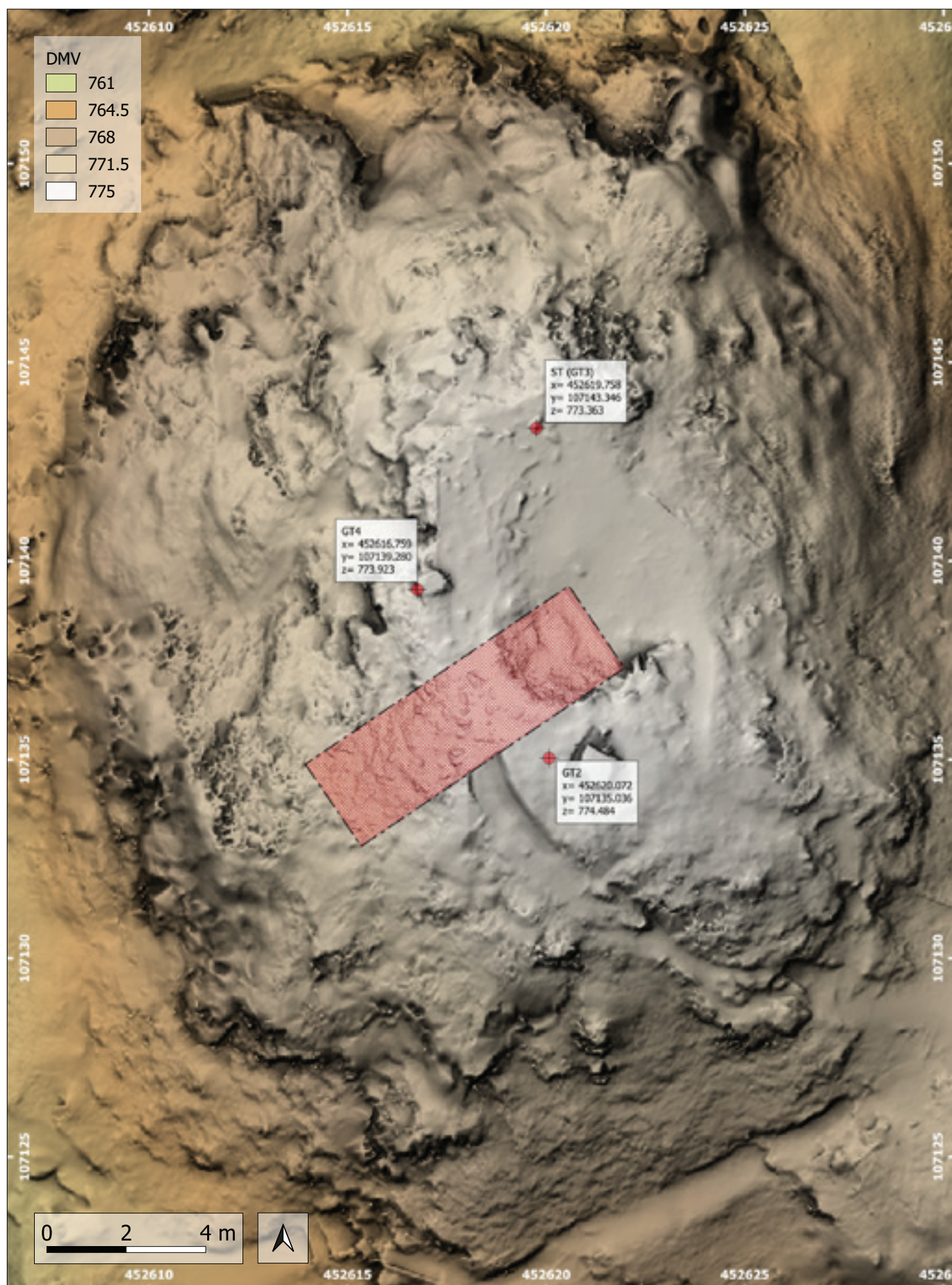
V izkopnem polju (sl. 3.2.13) smo tik severno od najvišje točke vrha naleteli na masivno grajen, več kot 2,4 m širok temelj iz lomljencev, vezanih z malto (SE0003). Okoli 1,4 m visoko ohranjeno polnilo temelja (sl. 3.2.14 in 3.2.15) je bilo na notranji, severovzhodni strani odstranjeno z mlajšimi vkopi, zato ni jasno, ali gre dejansko za ostanke masivne temeljne ploščadi za stolpasto zgradbo ali pa za linearno zidano strukturo širine okoli 2,5–3 m, ki je morda potekala po obodu vršnega



Sl. 3.2.11: Jeterbenk. Ostanek jugozahodne stranice grajske stavbe, izpostavljene na dostopni poti na vršno kopo. Pogled proti severozahodu. Februar 2022 (foto: M. Štrajhar).



Sl. 3.2.12: Jeterbenk. Večji kamniti blok – gradnik na severozahodnem delu vršnega platoja, domnevno preložen iz prvotne lege. Pogled proti jugu. Februar 2022 (foto: M. Štrajhar).



Sl. 3.2.13: Jeterbenk 2021. Lokacija izkopnega polja, stojišča in geodetskih točk za orientiranje elektronskega tahimetra (izdelal: B. Kumer; podlaga DMR 2020).



Sl. 3.2.14: Jeterbenk 2021. Površina vzhodne polovice izkopnega polja ob začetku čiščenja izdanjajočih kamnov temelja (SE0003). Pogled s severovzhoda (foto: B. Kumer).



Sl. 3.2.15: Jeterbenk 2021. Pogled na mejno površino uničenja temelja (SE0003) in površino preoblikovane geološke podlage (SE0005), ki se na severnem delu izkopnega polja glede na južno polovico dvigne za okoli 40 cm (foto: A. Gaspari).

platoja. Pričevanja o prevotljenosti vršne kope, ki se verjetno nanašajo na naravno razpokanost na stikih poševno vpadajočih skladov matične kamnine, s tem v zvezi ne ponujajo prepričljivejših odgovorov, niti teh ne prispeva umetna mejna površina vkopa v zdrobljeno cono dolomitne podlage, ki pod temeljem strmo tone v globino. Severno od masivnega temelja se v izpostavljeni liniji kamnov, ki segajo iz površja, jasno sluti notranje lice zidane strukture, bodisi obravnavanega temelja, ali stranice obodnega zidu z rekonstruirano širino okoli 1,5 m.

Površina dolomitne podlage na južni in severni strani temelja je predrobljena ter leži na isti višini (sl. 3.2.16), kar verjetno pomeni, da so pred gradnjo na vršnem delu kope odstranili tako roglje in grebene iz odpornejše kamnine kot material iz zdrobljenih con, nato pa pričeli z zidavo temelja na tako pripravljeni, bolj ali manj izravnani podlagi (SE0008). Na zunanje, zahodno lice raziskanega temelja osrednje stavbe

(SE0003) je bil prislonjen okoli 1 m širok zid (SE0011; sl. 3.2.17). Ujemanje interfacije med dnem zidu in znižano skalno podlago s spodnjo koto temelja osrednjega objekta ter odsotnost starejših depozitov, ki bi bili teoretično presekan ali prekrti z gradnjo zidu, nakazuje, da je bil zid očitno zgrajen z iste delovne površine. V dostopu na vršni plato izpostavljeni del krajše jugozahodne stranice kaže, da je bilo obzidje (oz. zidni plašč) postavljeno neposredno na škrbine v kompaktni dolomitni podlagi (sl. 3.2.11).

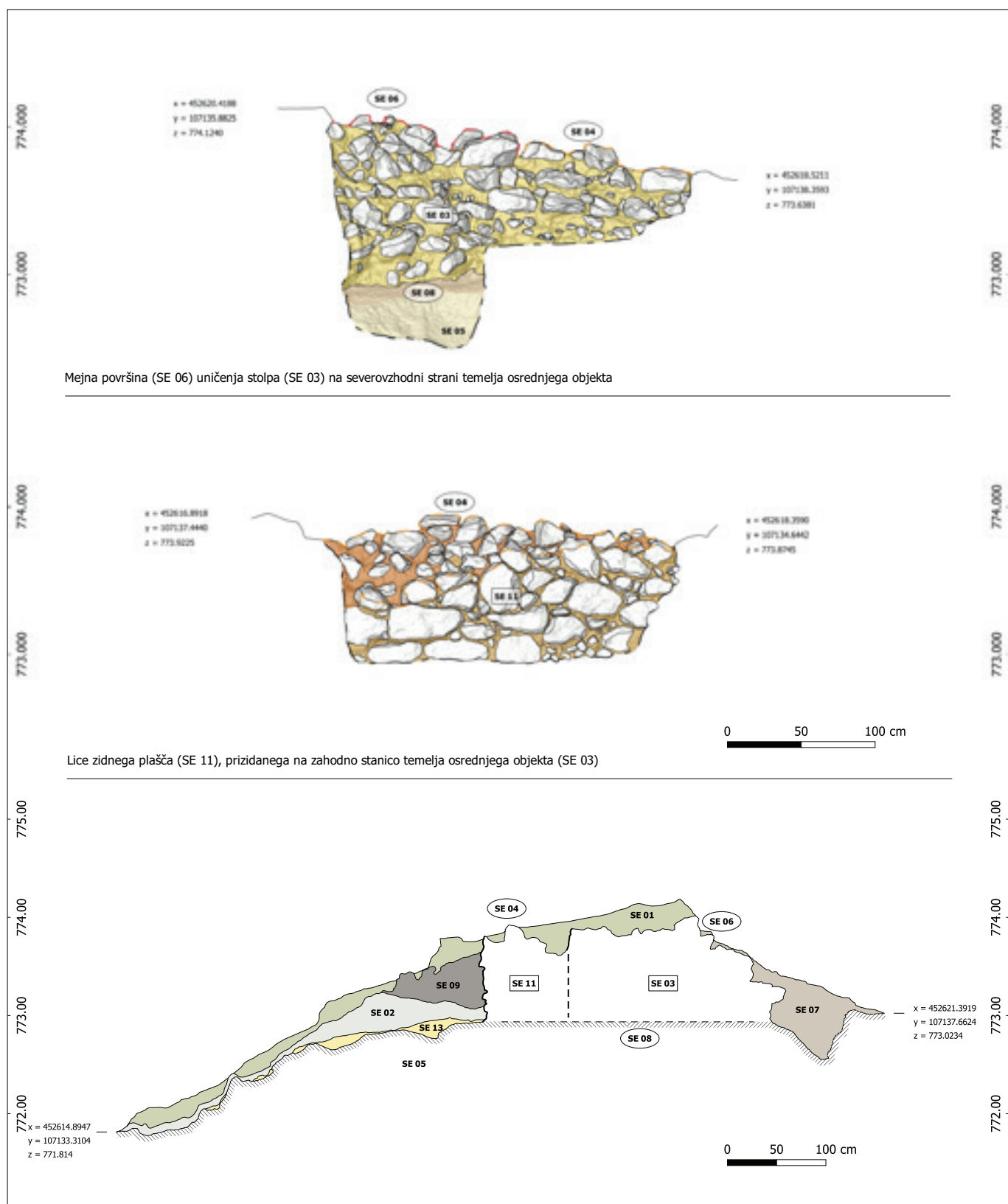
Na podlagi podobnosti v sestavi maltnega veziva temelja stolpa (SE0003) in zidu (SE0011) se zdi, da gre pri slednjem za sočasno gradnjo, morda dodaten zidni plašč ali obodno obzidje, ki se je na zahodni in morda južni strani naslanjalo na jedrno stolpasto zgradbo. Kljub temu, tudi na podlagi barvne razlike med vezivoma, ni mogoče izključiti možnosti, da je časovni razmik med obema strukturama večji in da sodi gradnja



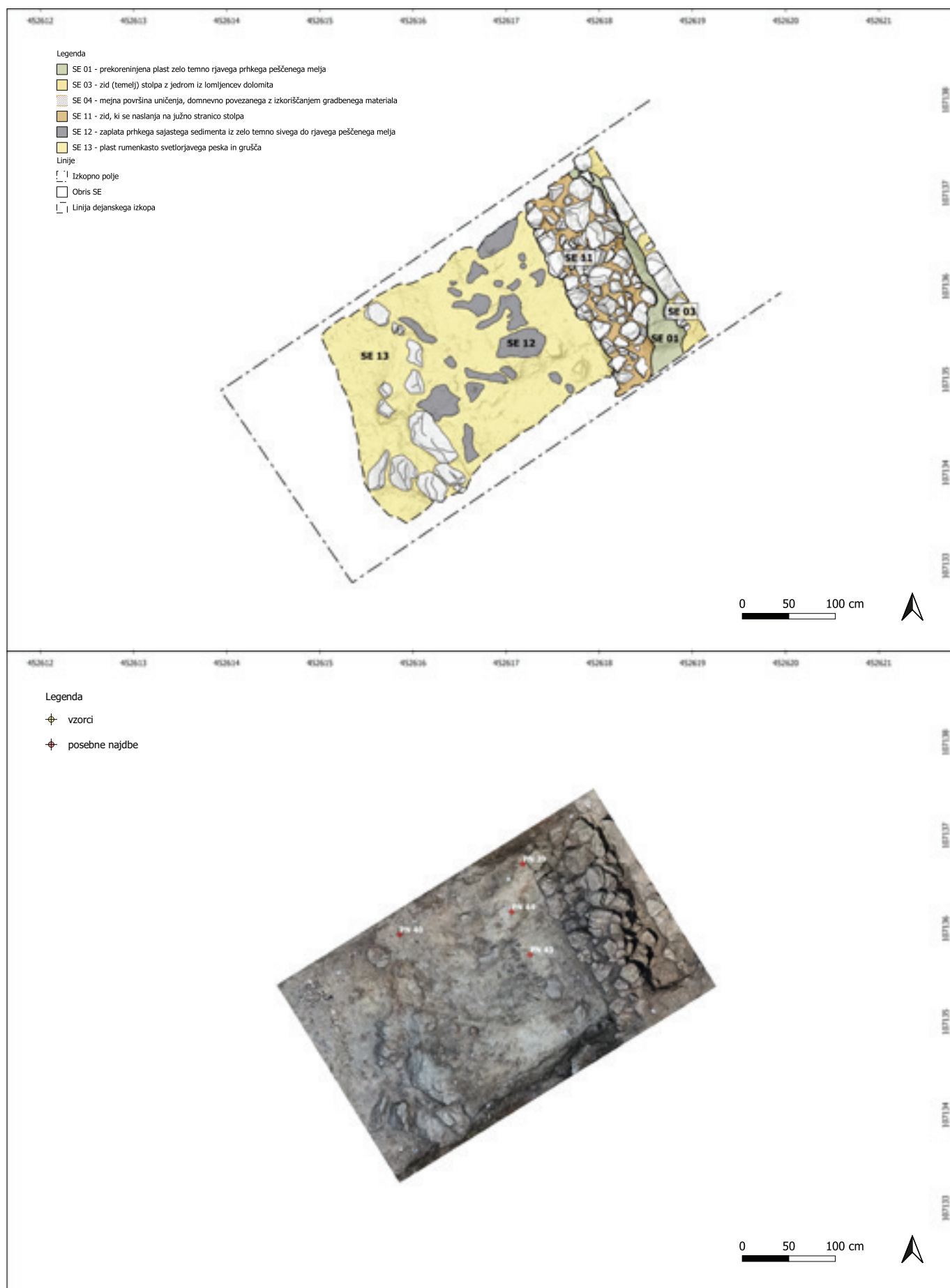
Sl. 3.2.16: Jeterbenk 2021. Površina delno preoblikovane geološke podlage z dolomitnim drobirjem, samicami in kompaktnimi bloki na zahodnem pobočju (foto: A. Gaspari).



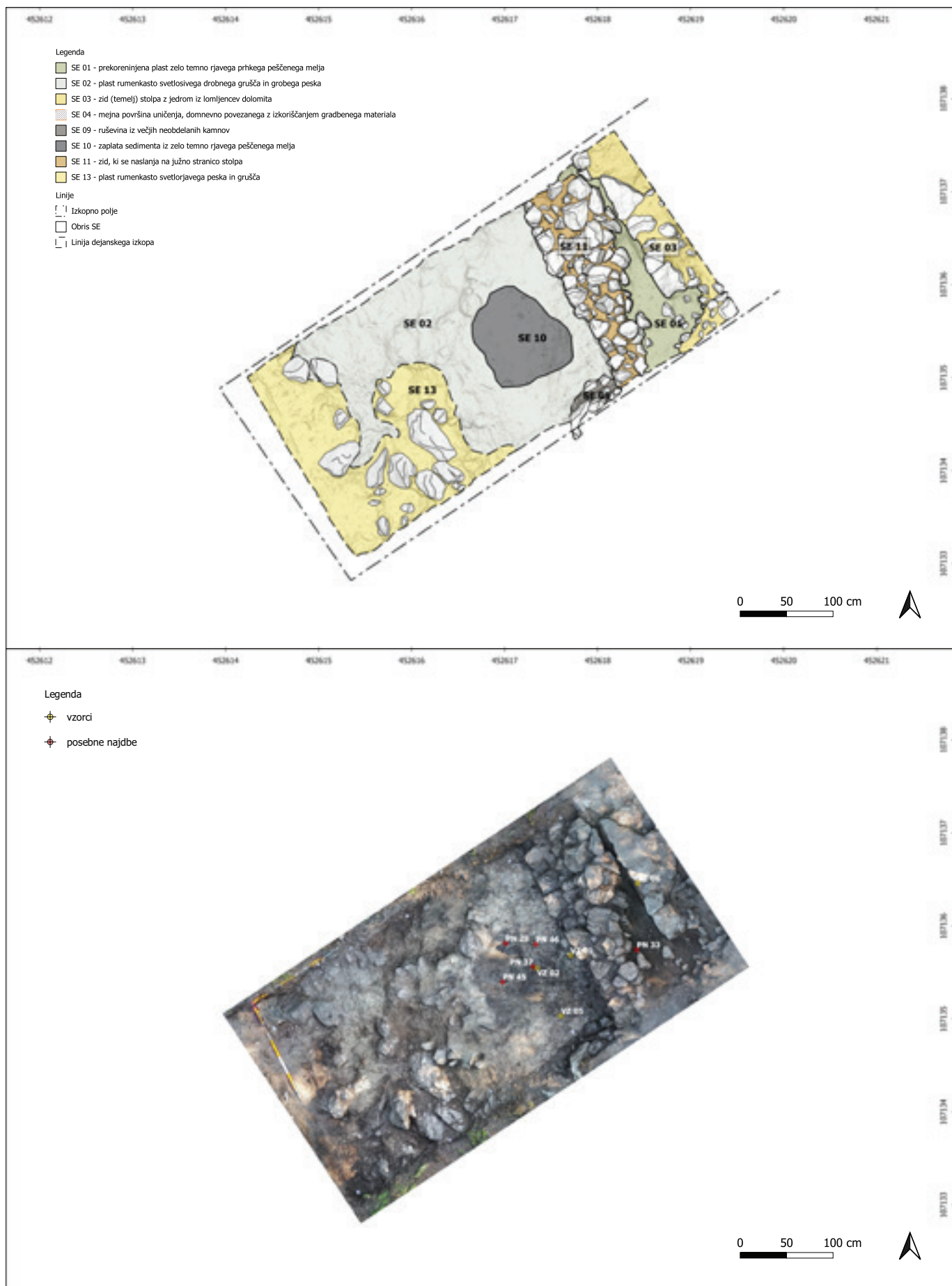
Sl. 3.2.17: Jeterbenk 2021. Površina delno preoblikovane geološke podlage z dolomitnim drobirjem, samicami in kompaktnimi bloki ob zahodni stranici zidnega plašča. V severnem preseku vidna humozna plast nad tanko plastjo dolomitnega drobirja s humoznimi vključki (SE0002) (foto: B. Kumer).



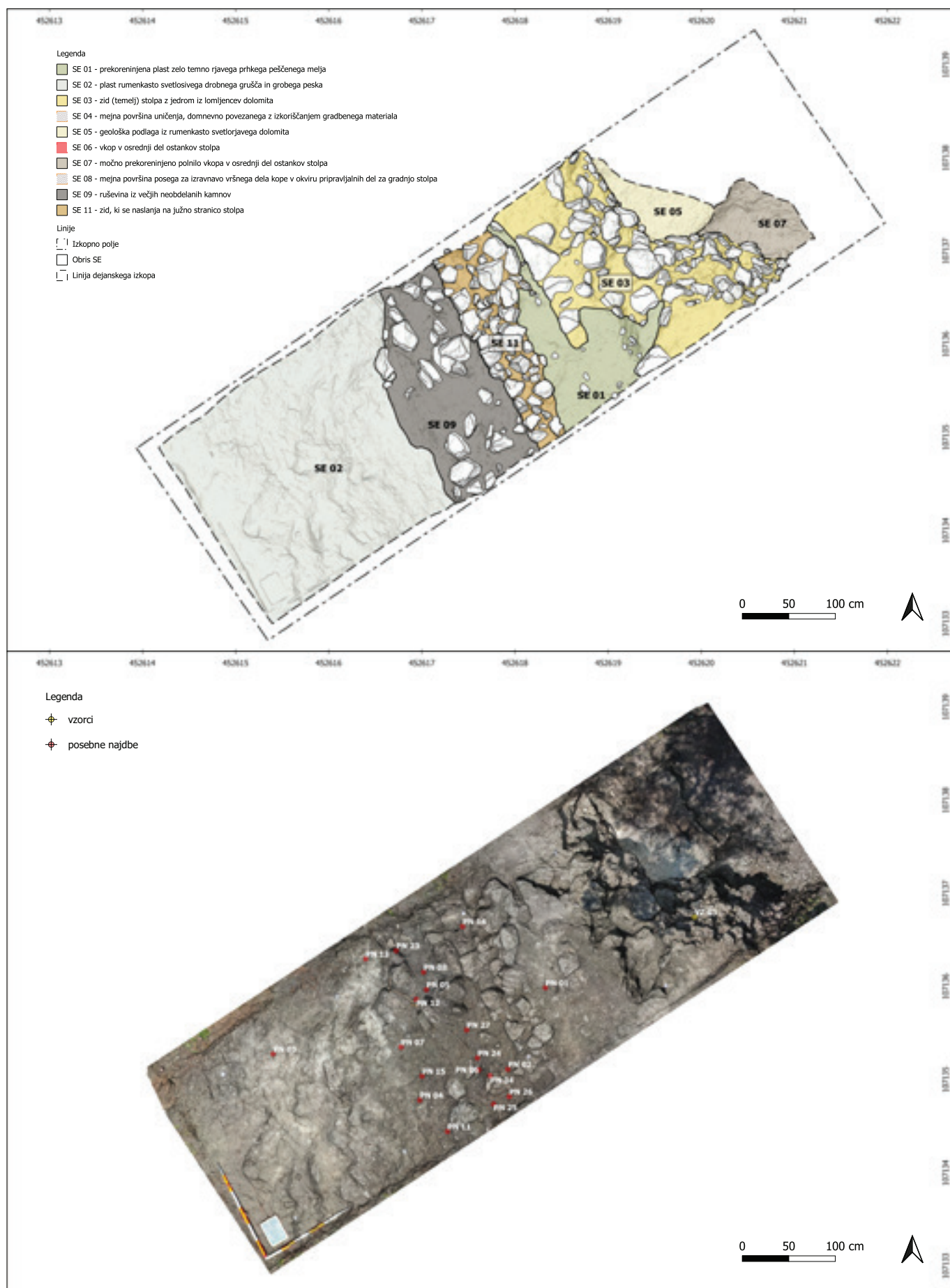
Sl. 3.2.18: Jeterbenk 2021. Naris severovzhodne površine uničenja osrednjega stolpa (SE0003) in jugozahodnega lica obzidnega plašča (SE0011) ter integralni presek struktur in depozitov – pogled proti severu (izdelal: B. Kumer).



Sl. 3.2.19: Jeterbenk 2021. Tloris in presek situacije v osrednjem in jugozahodnem delu izkopnega polja po odstranitvi odpadnih depozitov (SE0010) ob zunanji strani obzidnega plašča (izdelal: B. Kumer).



Sl. 3.2.20: Jeterbenk 2021. Tloris in fotonačrt situacije v osrednjem in jugozahodnem delu izkopnega polja po odstranitvi ruševinskega depozita (SE0009) na zunanji strani obzidnega plašča (izdelal: B. Kumer).



Sl. 3.2.21: Jeterbenk 2021. Tloris in fotonačrt situacije po odstranitvi recentnih in novoveških depozitov (izdelal: B. Kumer).



Sl. 3.2.22: Jeterbenk 2021. Delovna površina za gradnjo zidnega plašča z lisami oglja in koreninskih spletov. Desno stik med zidnim plaščem (SE0011) in temeljem osrednje stavbe (SE0003). Pogled proti zahodu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.2.23: Jeterbenk 2021. Površina zahodne polovice izkopnega polja po odstranitvi humusa (SE0001). Ob zidnem plašču vidni kamni ruševine SE0009 s subhumusnimi vključki (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.2.24: Jeterbenk 2021. Železna samostrelna ost (PN0014) iz subhumusne plasti nad ostankom zidnega plašča (SE0011). Pogled z zahoda (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.2.25: Jeterbenk 2021. Železna samostrelna ost (PN0014) je bila odkrita v preloženem položaju. Pogled od blizu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.2.26: Jeterbenk 2021. Železna ostroga (PN0007) iz subhumusne plasti nad kamni ruševine (SE 0009). Pogled z juga (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.2.27: Jeterbenk 2021. Površina zahodne polovice izkopnega polja po odstranitvi humusa (SE0001). Na spodnjem delu pobočja mestoma izdanjajo površina tanke plasti delno humificiranega dolomitnega drobirja (SE0002) in samice geološke podlage (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.2.28: Jeterbenk 2021. Površina zahodne polovice izkopnega polja ob začetku čiščenja izdanjajočih kamnov temelja (SE0003) in zidnega plašča (SE0011). Pogled s severa (foto: A. Gaspari).

osrednje stavbe v čas pred 13. stol. Slednje bi lahko potrjevali posamični odlomki lončenine, npr. primerek z okrasom valovnice, izvedenim z žlebljenjem (PN0327 (t. 9: 38)), ki je morda celo starejši od 12. stol. Analiza malt iz obeh gradenj na Jeterbenku in zahodnega obzidja na Gradišču je pokazala, da so si vzorci z obeh lokacij med seboj zelo podobni tako po sestavi dolo- mitnega agregata kot sestavi veziva iz kalcijskega apna s primesmi magnezija (glej poglavje 10.3), kar pomeni, da na podlagi maltnih veziv ni mogoče zanesljivo skle- pati o kronološkem sosledju ali sočasnosti gradenj.

Strmo pobočje pod zidnim plaščem je bilo očitno povsem ogolelo, saj v izkopnem polju niso bili ugo- tovljeni nobeni sledovi paleotal oz. humoznih depo- zitivov, ki bi se razvili na delovnih površinah iz časa gradnje obzidnega plašča (sl. 3.2.16). Nad preperino skalne podlage s posameznimi samicami (SE0005 in SE0013) je bil dokumentiran ostanek delovne povr- šine iz drobirja, kosov malte in alohtonega rdečega permskega peščenjaka (SE0002), na kateri se je tik ob zidu ohranilo nekaj zaplat sedimenta z živalski- mi kostmi, odlomki keramike in ogljem (SE0012; sl. 3.2.17). Gradivo in žganino povezujemo z odpa- dom iz časa gradnje, radiokarbonska datacija oglja (VZ0007) pa okvirno kaže na drugo tretjino 13. stol. (1219–1280) (tab. 3.2.2). Nad tem depozitom se je oh- ranila večja zaplata peščenega melja z odlomki kera- mike in živalskih kosti ter ogljem (SE0010), ki bi lahko

pomenila odpad iz časa delovanja utrdbe (sl. 3.2.20). Pri pregledu zemljine s površine SE0002 je bil odkrit be- neški skledasti denarič doža Lorenza Tiepola (1268– 1275), ki verjetno izvira iz časa odlaganja SE0010 (sl. 3.2.31). Datacija vzorca oglja iz SE0010 (VZ0002) je pri največjem razponu verjetnosti pokazala čas od vključno zadnje četrtine 13. stol. do konca 14. stol. (1277–1392) (tab. 3.2.2). Nekaj odlomkov lončenine iz SE0010 bi lahko nakazovalo odlaganje plasti še vsaj celotno 14. stol. (PN0314–0316, PN0320 in PN0321 (t. 8: 17–19)), čeprav zaradi majhne debeline depozita z ogljem ni izključeno, da so bili odlomki dejansko že del višje ležečega ruševinskega depozita SE0009.

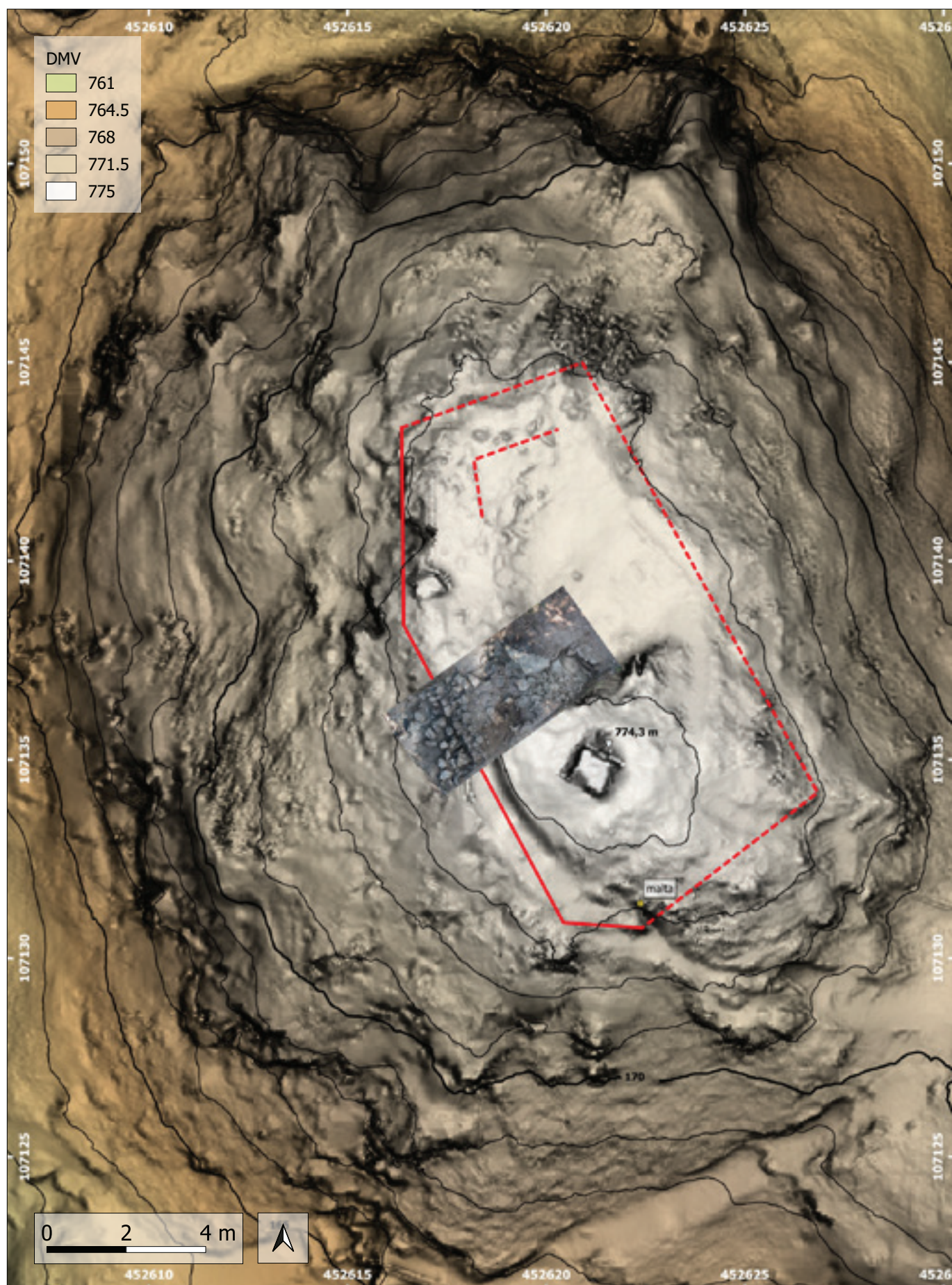
Prej naštete plasti so v okoli 1 m širokem pasu ob licu zidnega plašča namreč prekrili večji in srednje veliki neobdelani kamni z vmesnim, močno preko- reninjenim humificiranim polnilom (SE0009), ki je vsebovalo večje število odlomkov keramike in ži- valske kosti (sl. 3.2.21 in 3.2.23). Del kosti je sežgan, enako tudi del keramike, vendar ni mogoče govoriti o morebitnem sklenjenem žganinskem horizontu, prej o preloženem kuhinjskem odpadu, pomešanem med kamne ruševine. Odlomki lončenine in ži- valskih kosti se pojavljajo tudi v subhumusnem ho- rizontu (spodnji del SE0001) med in tik nad kamni (SE0009), pa tudi neposredno nad ostanki zidnega plašča (SE0011).

Tab. 3.2.2: Radiokarbonske (AMS) datacije vzorcev iz arheoloških depozitov na Jeterbenku (izdelal: A. Gaspari)

Vzorec/sample	Analizirani material/material analysed	SE/SU	Interpretacija/interpretation	Laboratorijska koda/lab code	Konvencionalna starost/conventional age BP	1 sigma cal CE	2 sigma cal CE
Jeterbenk JTR21-VZ0002	ogljje	0010	odpad ob gradnji ali delovanju stolpa	Beta-596973	670 +/- 30	1283–1384	1277–1392
Jeterbenk JTR21-VZ0007	ogljje	0012	odpad iz obdobja gradnje zidu SE 0011	Beta-596974	780 +/- 30	1228–1274	1219–1280

Arheozoološka analiza 81 skeletnih ostankov živa- li (glej poglavje 10.6) je pokazala na prevlado drob- nice (*Ovis s. Capra*; 17) in domačega prašiča (*Sus domesticus*; 10) ter nekoliko manjši delež domačega goveda (*Bos taurus*; 3) kot na Kašči. Med prepoznani- mi taksoni sta s po eno najdbo zastopani še navadni jelen (*Cervus elaphus*) ter kokoš (*Gallus domesticus*), s tremi kostmi pa še neidentificirane ptice (*Aves*). Del kostnega gradiva kaže sledove razkosavanja (vrezi in vsekanine) ter ognja. Taksonska sestava v bistvenih potezah ne odstopa od rezultatov analize arheozoo- loškega gradiva iz izkopavanj na Kašči.

Iz humificiranega horizonta tik nad ali med kam- ni SE0009 izvirajo tudi štiri puščične osti (PN0005 (t. 5: 1), PN0010 (t. 5: 2), PN0038 (t. 5: 8), PN0014 (t. 5: 4)), ostroga (PN0007 (t. 5: 5)), brzde (PN0024 (t. 5: 6)) ter velik del žlebljev in drugih kovinskih najdb (sl. 3.2.30). Vse osti kažejo poškodbe (otopela ali odlomljena konica, zvit ali odlomljen trn), skladne z zadevanjem v trde površine, vendar nobena ni bila odkrita v primarni legi, tj. v položaju, v katerem je pristala neposredno po uporabi. Koncentriran pojav orožja in bojne opreme na tako majhnem območju je mogoče pojasniti kot sledove napada na utrdbo.



Sl. 3.2.29: Jeterbenk 2021. Dokumentirani ostanki zidanih gradenj in rekonstruiran obseg stolpaste utrdbe na vršni kopi (zasnova: A. Gaspari; izdelal: B. Kumer; podlaga: DMR 2020).



Sl. 3.2.30: Jeterbenk 2021. Izbor kovinskih najdb: ostroga, brzde in puščične osti (foto: M. Lukić).

Osti, ki verjetno pripadajo puščicam za samostrel, in domnevno izgubljena ostroga (sl. 3.2.26) so obležale pod obzidjem, nato pa so se ob izkopavanju gradbenega materiala in prelaganju depozitov iz notranjosti utrdbe pomešale z običajnim odpadom. To zanesljivo drži za puščično ost (PN0014 (t. 5:4)), ki je bila odkrita v humusu tik nad zgornjo mejno površino uničenega zidu SE0011 (sl. 3.2.24 in 3.2.25). Razlago o prekopavanju ruševin podpira tudi lijakast vpad mejne površine med ruševino s humoznim polnilom SE0009 in stratigrafsko starejšimi depoziti v južnem preseku izkopnega polja, ki nakazuje možnost, da gre dejansko za poznejši roparski vkop za pridobivanje kamnitih gradnikov. Temu pritrjujejo tudi odlomka dveh loncev iz polnila med kamni ruševine (SE0009), ki ju lahko pripišemo poznosrednjeveškim in celo zgodnjenovoveškim oblikam (PN0276 in PN0268 (t. 8:12, 10)), ter prej omenjeni lonci, verjetno pomotoma pripisani plasti SE0010 (glej poglavje 4.3).

Kljub naključni legi, v kateri sta po domnevanem posegu v originalne depozite obležala orožje in bojna oprema, skoraj ni dvoma, da gre za ostanke horizonta, ki bi lahko pomenil opustitev, morda celo požig in delno porušenje utrdbe v času pred sredino 14. stol. Pomemben delež krovskih žebeljev namreč kaže ognjeno patino oz. mat kovinski lesk, ki ga lahko z nekaj pridržka povežemo s požarom, v katerem je pogorel del škodlaste strehe stolpa ali obodnega hodnika. Na

previdnost pri interpretaciji o koncu utrdbe opozarja nezanemarljivo število odlomkov poznosrednjeveške lončenine, ki nakazujejo, da napad ni pomenil konca utrdbe oz. je bila eventualna opustitev le začasna, njihova maloštevilnost v primerjavi s korpusom gradiva iz 12.–14. stol. pa kljub temu kaže na izrazit zaton. Povsem nemogoče ni niti, da so bili prvotno nad ohranjeno ruševino in horizontom z orožjem mlajši ruševinski depoziti ali preložene plasti iz notranjosti utrdbe, ki so se sčasoma splazili po strmini. Ta je namreč na tem delu tudi danes takšna, da je na njej naporno kakršno koli daljše stanje v pokončnem položaju.

Predlagane okoliščine in datacijo propada utrdbe podpirajo tudi najdbe s severnega pobočja vrha, ki naj bi poleg kronološko homogene skupine srebrnikov, predstavljenih v dveh študijah A. Šemrova (2012, 2015), obsegale tudi številne puščične osti.

Stratigrafska evidenca ter tipologija lončenine in orožja imata pri razreševanju tega vprašanja svoje omejitve, upoštevajoč še zgodovinske vire pa se nagibamo k mnenju o prekinitvi uporabe utrdbe najpozneje v sredini 14. stol. ter morda (občasni) obljudenosti do konca 15. stol. Slednje poleg posamičnih kosov lončenine nakazuje najdba pfenniga, kovanega okoli leta 1460 (Šemrov 2015). Tudi zgodnjenovoveška lončenina se tako verjetno navezuje na poznejšo uporabo ruševinskega kompleksa ali zadrževanje ob izkoriščanju



Sl. 3.2.31: Jeterbenk 2021. Skledasti denarič. Lorenzo Tiepolo Doge XLVI (1268–1275). Piccolo o denaro, scodellato, Venezia, CNI 26. Masa 0,27 g. Zelo lepo ohranjen (opredelitev: A. Miškec). PN0035. SE0002 – deponija (a – aver; b – rever; foto: M. Lukić).

gradbenega materiala. Slednje nedvomno dokazuje konvolut odlomkov razbitega lonca iz 16. ali 17. stol. (PN0033/1 (t. 8: 6)), ki so bili odkriti v humoznem polnilu kotanje – mejne površine uničenja (SE0004) temelja osrednje grajske stavbe. Glede na to, da gre za absolutno najvišjo točko Jeterbenka, je skoraj izključno, da bi bila lega nad poškodbo zaradi iztrganja kamnitih gradnikov posledica poodložitenih procesov.

Izkopavanje gradbenega materiala in iskanje zakladov se v dokumentiranem arheološkem zapisu odraža skozi precej številne najdbe odlomkov visokosrednjeveške lončenine v površinski plasti humusa na zahodnem pobočju (SE0001), ki verjetno pomenijo poseganje v starejše depozite v osredju utrdbe in odmetavanje odkopane zemljine čez rob vršne ploščadi. Kljub temu, da je sonda zagotovila samo zelo omejen vpogled v osrednji del vršnega platoja, izstopa popolna odsotnost predmetov, starejših od 20. stol., kar precej jasno datira najmlajše izkope v osrednjem delu stolpa in dodatno pojasnjuje pojav visokosrednjeveških najdb v plasteh nad ruševinskim horizontom. Belič (2 heller) iz leta 1912, odkrit na površini poti na vzhodnem vrhu grebena (sl. 3.2.4: III) v času izkopavanja leta 2021, lahko najverjetneje vrednotimo kot naključno izgubo, morda ob prižigu kresa na vrhu Jeterbenka ali kako drugače motiviranem obisku. V podoben kontekst lahko morda postavimo dve najdbi krajcarjev, izgubljenih po letu 1800, in druge mlajše novčne najdbe (Šemrov 2015).

3.2.5 Interpretacija

Razpoložljivi prostor umetno izravnane kope na vrhu Jeterbenka (sl. 3.2.29), ki je dopuščal le gradnjo stavbe s tlorisno zasnovo površine okoli 90–100 m², ter dokumentirani deli masivnih temeljev oz. zidov in

domnevani poteki pokopanih ali splazenih stranic kažejo na enotno zasnovano poligonalno utrdbo, najverjetneje donžonu podobno visoko trdno hišo oz. stanovanjsko-obrambni stolp, ki je bil dodatno zavarovan s sistemom jarkov in potencialnim sistemom palisadnih ograj. Dodelava skalne škrbine severno-severozahodno od vršne kope v obrambni jarek je obenem zagotovila pomemben del kamnitih gradnikov in apna, preostanek pa je bil pridobljen pri izdelavi jarkov in terasaste izravnave na grebenu vzhodno od vrha. Analogno modelu, ki je na širšem območju obravnave izčrpno dokumentiran v računskih knjigah in urbarjih freisinškega gospostva, lahko domnevamo, da so žganje apna, sečenja in prevoz tesarskega lesa, žaganje desk ter nošnja lat, desk in brun ter kamnja in drugega potrebnega materiala na gradove sodili med tlačanske obveznosti podložnikov Jeterbenških, gradnjo pa so vodili oz. izvajali najeti zidarji in tesarji (Blaznik 1956, 80–82).

Zdi se, da je celotno površino vršne kope zavzemala ena sama obrambno-stanovanjska stavba, ki ni imela dodatnega obzidja, vendar ni izključena kombinacija bivalnega stolpa z majhnim dvoriščem, zajetega v obodnem zidovju, kar bi lahko morda pojasnilo okrepitev zahodne stranice stolpa. Obzidava zahodne stranice z novim zidnim plaščem je bila glede na ujemanje izravnane skalne podlage v notranjosti stolpa in na zunanji strani dozidane stranice ter enako tehniko gradnje domnevno zgrajena z iste delovne površine, in je ne moremo smatrati za pokazatelja morebitnega stavbnega razvoja utrdbe od stolpa k manjšemu gradu obodne zasnove. V obravnavi več kot 4000 gradov nemškega cesarstva je Krahe prikazal, da ima na eni ali več straneh okrepljene zidove 8 % stanovanjskih stolpov, praviloma na straneh, izpostavljenih mehanskim napadom z ovni oz. oblegovalnimi napravami za metanje kamnov (Krahe 2008, 119). Utrdbo je v skladu z uveljavljeno prakso zagotovo obdajal nekaj deset metrov ali več širok pas ogolele površine oz. poseke, ki je potencialne napadalce izpostavila obstreljevanju, obmetavanju in polivanju z obzidja (sl. 4.4.2) ter jim onemogočala izrabo naravnega kritja (Sapač 2011, 215). Posadka stolpa je verjetno štela manj kot polovico stalnega moštva domnevnega glavnega rodbinskega sedeža na Kašči, ki jo je mogoče glede na primerljive gradove srednjeevropskega prostora oceniti na največ okoli 12 mož (Sr. 1962, 20).

Utrdба je bila verjetno zasnovana kot večnadstropni obrambno-stanovanjski stolp (visoka trdna hiša) ali celo bergfrid, pozidan na poligonalnem tlorisu. V tem smislu stavba ni imela prvenstveno utrdbene funkcije z značajem pomožnega bivališča

v povezavi z grajskim jedrom, kot se pripisuje klasičnim propugnakulom (Sapač 2003, 47–51), in je do neke mere dejansko delovala kot samostojni stolpasti grad. Dokumentirane in domnevane debeline zidov utrdbe na Jeterbenku ustrezajo visokim trdnim hišam, pri katerih zidovi v pritličju merijo večinoma med 1,5 in 2 m. Skupna značilnost te vrste fevdalne arhitekture je, da v sklopu enega objekta združujejo vrsto funkcij: gospodarske, stanovanjske in obrambne. Pri visokih trdnih hišah, ki so se uveljavile v 11. in 12. stol., srečujejo pa se še do konca 13. stol., so bili vhodi urejeni v pritličjih, ki so bila visoka in neosvetljena, le včasih so imela majhne ozke svetlobne line. Tu so bile shrambe pridelkov, sodi za vodo in vino, skrinje za skladiščenje žitaric, hišnega pribora, lončenine in orožja. V zgornjih etažah so bili stanovanjski prostori, ki so bili deloma ogrevani s kamini. Prostori so bili ozki in temni, pogosto opremljeni z lesenimi pregradnimi stenami. Služili so več namenom hkrati: v njih so kuhali, jedli, delali in spali. Etaže so povezovala strma lesena kladasta stopnišča. Na vrhu je bila lahko obrambna poletaža, opremljena z lesenim hodnikom ali s cinami in prsobrani. Podstrešja so služila kot spalnice služinčadi, pa za sušenje mesa in kot shrambe. V bližini visokih trdnih hiš se domnevajo leseni gospodarski objekti (Stopar 1977, 74–94; Sapač 2003, 16–24). Številne najdbe značilnih žebeljev s tankim stebлом kažejo, da je imel osrednji stolp na Jeterbenku strmo, verjetno štirikapno (morda piramidno) skodlasto streho. Takšna kritina je na gradovih severno od Alp prevladovala do sredine 13. stol. (Krahe 2008, 56–57), na današnjem slovenskem ozemlju pa celo do 16. stol., ko jo je izpodrinila trša opečna (in skrilasta) kritina.

Radiokarbonska datacija oglja s hodne površine in glavnina kronološko oprijemljivih predmetov, povezanih z življenjem na gradu, utemeljujeta domnevo, da je utrdba dobila končno podobo po prvi četrtini 13. stol. Glede na strateško lego in sporočeno posamično najdbo novca Aleksandra Severa (222–235) ni izključeno, da so med pripravo terena za gradnjo skupaj z vrhom skalne kope odstranili morebitne sledove starejše rabe lokacije. Ne povsem jasna kronologija osrednje stavbe z masivnim temeljem vsekakor dopušča možnost, da je bil stolp postavljen že pred 13. stol., za kar govori že izstopajoča lega z enim najboljših razgledov v osrednji Sloveniji. Zelo verjeten obstoj signalne točke ali opazovalnega stolpa iz časa začetka formiranja prisotnosti Jeterbenških na tem območju bi smeli previdno povezati s postavitvijo gradu na Kašči, domnevnega Starega Jeterbenka, v izteku 12. stol. ali prvi polovici 13. stol.

Kronološka homogenost ter zgoščen pojav orožja in bojne opreme v najmlajšem ohranjenem horizontu na Jeterbenku nakazujeta odložitev v okviru enkratnega dogodka, povezanega z napadom na utrdbo in njenim morebitnim uničenjem v prvi polovici 14. stol.²¹ To sklepanje bi lahko z nekaj pridržka podpiralo tudi odkritje 15 srebrnikov, na katere je po navedbah A. Šemrova naletel »naključni sprehajalec« »približno 25 m pod vrhom hriba Jeterbenk na severnem pobočju pri padlem drevesu«; »novci so ležali približno v dolžini 30 m«. Gre za skupno najdbo denarjev oglejskih patriarhov in goriških grofov kronološko homogene sestave, razsuto po zelo strmem pobočju pod utrdbo. Novce, ki kažejo na odložitev kmalu po letu 1312, je Šemrov pripisal vsebini mošnjička, ki ga je med neuspešnim napadom na utrdbo ali več utrdb izgubil eden od vojakov, morda iz vrst najemnikov oglejskih patriarhov ali goriških grofov (Šemrov 2012, 519). Opisane okoliščine najdbe ponujajo tudi druge možnosti razlag od ponujene o izgubljenem mošnjičku, ki v konkretnem topografskem kontekstu in domnevanih situacijskih okoliščinah napada ne deluje smiselno, še manj prepričljivo. Severno in vzhodno pobočje sta bila zaradi strmine in izpostavljenosti zelo tvegana za napad, saj je teren omejeval hitrost približevanja in zavzemanje primer nih položajev za proženje izstrelkov na branilce. Tezi o naključni izgubi ali celo zakopu osebnega premoženja v teh razmerah po našem mnenju nista prav verjetni. Strmina s sledovi podorov in raztresenost novcev bi lahko kazali, da so novci preostanek v utrdbi shranjenega premoženja, ki se je ob njenem uničenju ali enkrat pozneje skupaj z vsebnikom splazilo po pobočju in naпослед ločilo.

Razvid izkopavanj v letu 2021 potrjuje sklepanje, da je opustitev gradu povezana z napadom in morda požarom. Dejstvo je, da zaplate žganine in kosi oglja med ruševino tik ob zidu ne tvorijo obsežnejšega žganinskega horizonta, po drugi strani pa je vprašanje, do kakšne mere bi se lahko glede na strmino pobočja

21 Na splošno velja, da obstreljevanje z loki in samostreli v začetni fazi napadov oz. obleganj ni prineslo zelenih učinkov, saj so se konice izstrelkov odbijale od zidov, med branilci pa povzročale le priložnostne žrtve. Nevarnejše so bile zažigalne osti z netivom iz žvepla in kalijevega nitrata, ki so v primeru zadetkov strešne kritine t. i. visokih gradov povzročile skoraj neizogiben požar (Sr. 1962, 21). Glede na topografijo Jeterbenka bi bilo stolp teoretično mogoče obstreljevati tudi z barobalističnimi ali torzijskimi napravami (blida, tribok), medtem ko napad s tenzijskimi napravami (balista) zaradi velike višinske razlike med stolpom in sedlom pod zahodnim pobočjem ter nizke trajektorije leta izstrelkov tega orožja verjetno ni bil izvedljiv.

pod zidovi taki sledovi sploh ohranili. Tudi velikih količin črnega sajastega prahu, ujetega v zgornji del depozitov, ni mogoče brez pridržka povezati s požarom ob uničenju utrdbe, saj gre prej za sledove bistveno mlajše uporabe kope kot kresišča oz. posledico izpiranja površja po kresovanjih. Ostanke živalskih kosti ter kuhinjske in bivalne opreme iz raziskanih depozitov ne kažejo prepričljivih znakov katastrofalnega požara ter prejkone predstavljajo preložen odpad iz časa delovanja utrdbe, nasprotno pa velja za dva »krovska« žeblja z ognjeno patino in ostanke trsk.

Glede na lokacijo utrdbe na prostorsko omejeni skalni kopi vrha hriba in njegovo strmo stožčasto obliko smemo domnevati, da predstavlja horizont z bojno opremo ob zahodni stranici najnižji del prvotno bolj obsežnih ruševinskih depozitov, odloženih ob uničenju oz. porušenju gradu. Da porušitev ni posledica dokumentiranega napada iz prve polovice 14. stol. bi lahko nakazoval širši verjetnostni razpon datacije oglja iz zgornje plasti, ki se je zajedala v ruševino tik ob zidu, kot tudi pojav mlajših oblik lončnine iz vrhnjih depozitov, značilnih za celotno 14. in celo 15. stol. Domnevan preostanek primarne ruševine se je z vrha pozneje verjetno deloma splazil, bodisi postopoma ali ob seizmičnih dogodkih, kakršna sta bila katastrofalna potresa, ki sta Kranjsko prizadela leta 1348 in 1511, ali kateri od drugih večjih potresov med poznim srednjim in zgodnjim novim vekom (npr. 1358, 1431, 1449, 1491, 1502, 1508, 1575, 1590, 1622 ...; glej Lapajne 1987 in 1988). Potresu bi lahko morda pripisali porušitev pretežnega dela že opuščene utrdbe, vključno z manjkajočo vzhodno stranico, okvirno časovno dimenzijo prenehanja uporabe gradu pa daje omenjena Valvasorjeva navedba, da se je to zgodilo že dolgo pred prihodom Turkov²² (Valvasor 1689, knj. VIII, str. 823). Učinke potresa leta 1511 v okolici Jeterbenka ponazarja podatek, da sta bila Zgornji stolp na Kranclju in Stari grad pod Lubnikom poškodovana v tolikšni meri, da ju zemljiškemu gospodu ni kazalo več obnavljati. Odtlej sta služila kot vir gradbenega materiala za obnovo Loškega gradu, prav tako razmajanega v potresu. Viri poročajo o sistematičnem rušenju preostanka obeh grajskih stavb in odvozu ruševin (Blaznik 1956, 58).

Zgodbo, ki nam jo o utrdbi na vrhu Jeterbenka pripoveduje arheologija, zaključujemo s črepinjami lonca iz 16. ali 17. stol., odkritimi v humoznem polnilu vko- pa v najvišji ohranjeni del južne stranice stolpa (torej

z današnje najvišje točke kope), ki ga z nekaj pridržka povezujemo z refugialno rabo ostankov zidovja v času turških vpadov. V Šentvidu z okolico so vpadi dokumentirani v letih 1415, 1472, 1492, 1528, 1584 (Šilc 2014, 28–29) in ne zdi se nemogoče, da bi skupina ljudi iz okolice poiskala zatočišče v opusteli, od potresov v letih 1348 in 1511 razrušeni utrdbi ter jo z zadelavo škrbin in odprtih v obzidju z lesom zasilno usposobila za obrambo. Kamniti elementi, tj. okenske preklade in deli »portala«, ki so bili do nedavna vzdani v gospodarska poslopja domačije Dobnikar in so po družinskem izročilu del opreme gradu na Jeterbenku, tako izvirajo bodisi iz ruševinskega materiala na pobočjih pod vrhom ali, verjetneje, iz zidovja utrdbe, ki bi bilo lahko še v 16./17. stol. in pozneje mestoma ohranjeno v višini dveh ali celo več metrov.

3.3 Gradišče nad sv. Marjeto

Ana Vičar

3.3.1 Pregled raziskav

Utrdba na Gradišču nad sv. Marjeto (sl. 3.3.1–3.3.3) je bila med vsemi tremi lokacijami grajskega kompleksa Jeterbenk prva zavarovana kot arheološko najdišče in ima že od leta 1990 status kulturnega spomenika lokalnega pomena.²³ V starejših evidencah spomeniško-varstvene službe je bila evidentirana kot »Jeterbenk: prazgodovinska in antična naselbinska postojanka s srednjeveškimi arhitekturnimi ostalinami«. Zaradi značilnega imena si je najdišče v zgodnjih osemdesetih letih 20. stol. ogledal tudi arheolog Janez Dular v okviru topografije prazgodovinske poselitve osrednje Slovenije, projekta Inštituta za arheologijo pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti, vendar se zaradi srednjeveške zasnove utrdbe brez prepoznavnih sledov starejše obljudenosti ni odločil za testno sondiranje.

Arheološkemu pregledu območja utrdbe februarja 2006 (Gaspari 2006, 39) so avgusta istega leta sledile celovite nedestruktivne raziskave, ki jih je izvedel OZA FF UL pod vodstvom prof. dr. Predraga Novakovića v sodelovanju z ZVKDS, OE Ljubljana in TD Žlebe – Marjeta (sl. 3.3.4). Raziskave so obsegale geodetski posnetek in izdelavo digitalnega modela reliefa, strukturni pregled ter dokumentiranje ostalin v šestih vkopih na različnih delih najdišča. Leto pozneje je bilo med 6. in 16. avgustom z namenom

22 Prvi turški vpad na ozemlje današnje Slovenije je zabeležen oktobra leta 1408, ko so Turki vpadli v Belo krajino in izropali okolico Metlike (Voje 1996, 18–19).

23 Odlok o razglasitvi arheoloških terenov v občini Ljubljana Šiška za kulturne in zgodovinske spomenike, Ur. l. SRS, št. 3/90–204.



Sl. 3.3.1: Gradišče nad sv. Marjeto. Pogled z vzhoda. V ozadju Kašča, desno cerkev sv. Marjete. April 2020 (foto: A. Gaspari).

ugotovitve stratigrafije izvedeno še testno arheološko izkopavanje prečno čez vršni plato umeščene sonde (sl. 3.3.5). Raziskave so dale le skromno število drobnih najdb, ki niso omogočile natančnejše datacije zadetih depozitov in struktur (Novaković 2008). Na vzhodnem delu testnega jarka so odkrili plahto polivinila, položeno neposredno na sterilno podlago, kar ustreza arheološki praksi in verjetno pomeni ostanek raziskovalnega sondiranja iz osemdesetih let 20. stol.

Raziskave v letih 2006 in 2007 so pokazale, da je bila utrdba na zahodnem robu vršnega platoja zavarovana z obzidjem, na katerega se je v osrednjem delu

naslanjal dvo- ali troprostorni palacij, na skrajnem severnem in južnem robu pa morda tudi stolpa, ki sta ju od okolice ločevala obrambna jarka. Po mnenju vodje raziskave je bila utrdba najverjetneje zgrajena v eni potezi (Novaković 2008; Vičar 2020, 23–39). Okvirna kronologija utrdbne sloni na maloštevilnih predmetih (lonec, dve železni pasni sponi, rezilo srpa ali vinjaka, žebliji), ki so jih v izkopu ob zahodnem zidu odkrili domačini že nekaj let pred organiziranimi raziskavami (Gaspari 2006, 39), in novčnikih najdbah, ki jih dokumentira disertacija A. Šemrova iz leta 2015. V okviru raziskav na Jeterbenku leta 2021 je



Sl. 3.3.2: Gradišče nad sv. Marjeto. Pogled s severa. V ozadju Jeterbenk. Februar 2020 (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.3.3: Gradišče nad sv. Marjeto. Vršni plato. Pogled proti severu. December 2022 (foto: M. Štrajhar).



Sl. 3.3.4: Gradišče nad sv. Marjeto. Študentke in študenti arheologije med terenskim usposabljanjem avgusta 2006 (foto: D. Grosman).



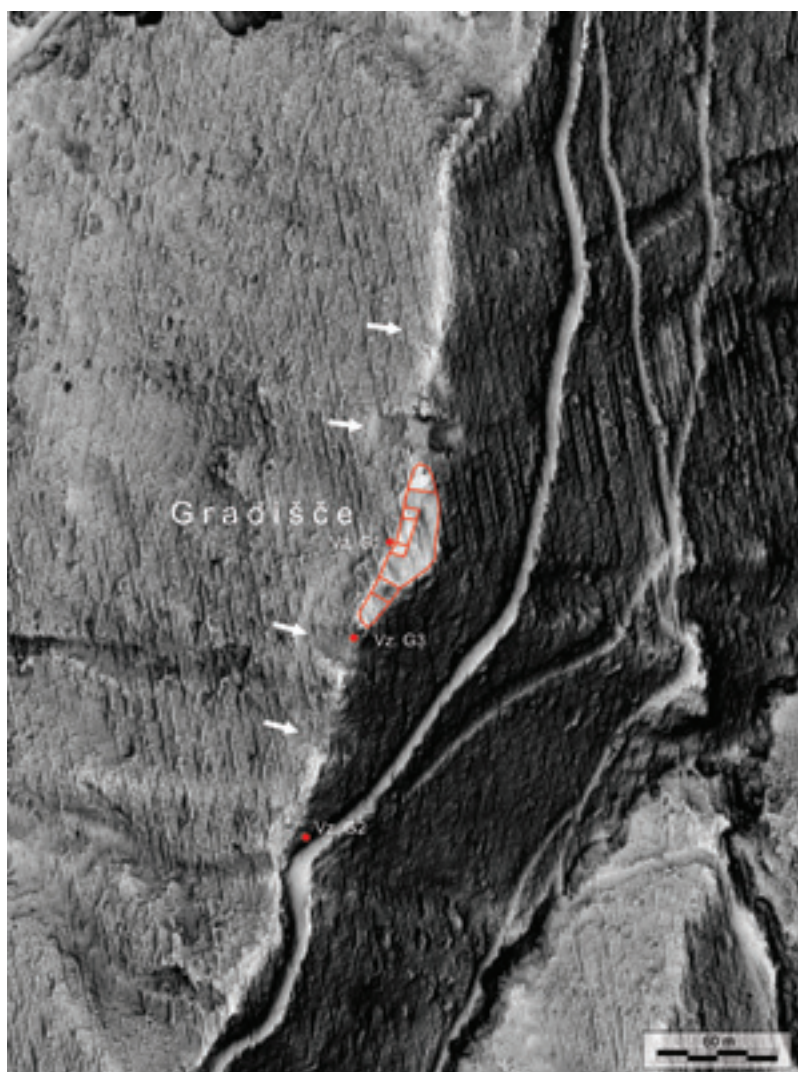
Sl. 3.3.5: Gradišče nad sv. Marjeto. Izkop sonde avgusta 2007 (foto: D. Grosman).

bil za potrebe primerjalne analize maltnih veziv in kamnitih gradnikov opravljen tudi odvzem vzorcev malte iz zahodnega obzidja ter kamninske podlage na širšem območju najdišča.

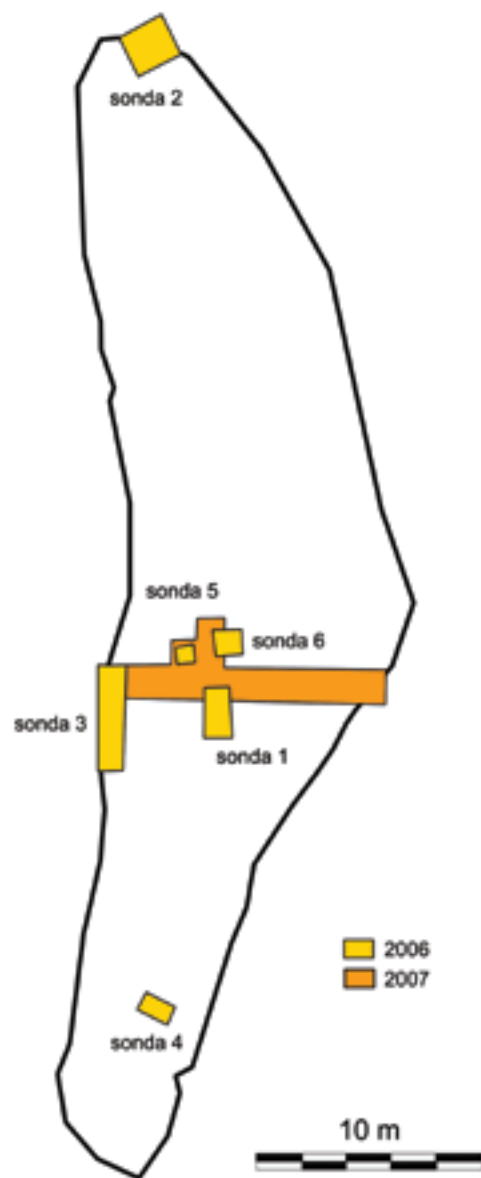
3.3.2 Topografija, strukturni opis in stratigrafski razvid

S toponimom Gradišče je imenovan manjši, delno preoblikovan vršni plato 571 m visokega grebena, ki ga na zahodni strani zamejuje globoka grapa brezimnega potoka, na vzhodni strani pa globoka grapa Potočnice. V tlorisu je približno eliptične oblike (50 × 15 m). Leži zahodno od gozdne poti, ki vodi od sv. Marjete proti jugu na sv. Katarino, in približno 360 m zračne razdalje južno od cerkve sv. Marjete v Žlebah. Od tu

vodi po vzhodnem pobočju do Gradišča dobro urejena gozdna cesta, ki se zlagoma vzpenja. Po približno 400 m se proti zahodu odcepi manjša steza, ki poteka čez dve sedlasti depresiji, domnevno obrambna jarka, in omogoča dostop na najdišče z južne smeri. Nekoliko nižje od omenjene ceste po vzhodnem pobočju poteka še ena pot iz grape Potočnice, po kateri naj bi bil urejen prvotni dostop k utrdbi na Gradišču iz južne smeri. Dostop je sicer mogoč tudi s severne strani po zelo ozkem grebenu, kjer se tik pod utrdbo nahaja večji skalni usek oz. obrambni jarek, ki mu v smeri proti sv. Marjeti kmalu sledita nizek prečni nasip in plitev jarek, morda ostanek dodatnega zavarovanja dostopa. Najdišče danes prekriva listnati gozd z nekaj iglavci ter gosta travnata in grmičasta podrast (Novaković 2008, 2–5). Litološko podlago najdišča sestavlja anizijski dolomit.



Sl. 3.3.6: Lidarski posnetek Gradišča nad sv. Marjeto v Žlebah z domnevanimi strukturami in obrambnimi jarki (izdelal: A. Gaspari).



Sl. 3.3.7: Lokacije očiščenih divjih vkopov in testnega jarka iz raziskav v letih 2006 in 2007 (po Novaković 2008).

Strukturni opis

O obstoju srednjeveške utrdbe na Gradišču nad sv. Marjeto (sl. 3.3.6) poleg enega oz. dveh obrambnih jarkov na severnem in dveh obrambnih jarkov na južnem delu grebena pričajo še danes opazni arhitekturni ostanki skupaj z značilno preoblikovanim površjem. Arhitekturni in ruševinski ostanki se slutijo v reliefu oz. iz reliefa izstopajočih ploščadih ob zahodnem obzidju na osrednjem delu najdišča ter ob skrajnem severnem in južnem delu obzidja. Na teh območjih je bilo dokumentiranih več divjih vkopov velikosti od 1 do 4 m². Med njimi je najbolj izstopal vkop velikosti približno 1 × 1 × 0,8 m ob južnem delu zahodnega zidu, ki je razkril zunanje lice obzidja (sonda 3). Poleg omenjenih so bili opaženi še sledovi vsaj desetih precej manjših izkopov velikosti do 0,3 m², ki naj bi bili delo nepooblaščenih iskalcev (sl. 3.3.7).

V šestih izmed vseh prepoznanih divjih vkopov, ki so bili zaradi izstopajoče velikosti ali lege v okviru arheoloških raziskav leta 2006 izbrani za čiščenje in dokumentiranje morebitnih arheoloških pokazateljev

(sonde 1–6), so bili prepoznani bodisi ostanki zidov z ruševinami bodisi le ruševine. Kot ostanki ruševin nekdanjih zgradb brez posebnih razpoznavnih arhitekturnih oblik so bile prepoznane zgostitve odbranih, neobdelanih, toda morda lomljenih kosov dolo-mita na južnem (sonda 4) in skrajno severnem delu (sonda 2) najdišča, kjer se domnevata severni in južni stolp utrdbe (sl. 3.3.8 in 3.3.9). Na potek in obstoj ene izmed stranic severnega stolpa oz. objekta morda nakazuje linija večjih kamnov z usmerjenostjo S/SZ–J/JV, ob kateri je bilo odkritih tudi nekaj zelo majhnih in težko določljivih fragmentov keramike (Novaković 2008, 7–10, 15–17, 23–24).

Ostanki kamnitih objektov so bili odkriti tudi na južnem in jugovzhodnem robu manjše terase, ki leži ob osrednjem delu zahodnega obzidja in kjer se je predvidevala nekakšna osrednja arhitektura (sl. 3.3.10). Južno lice kamnitega zidu z delom polnila sredice iz manjšega kamenja (sonda 5), ki je bilo dokumentirano v dolžini 0,8 m in višini dveh linij kamnov, morda predstavlja ostanke južnega zidu osrednje arhitekture.



Sl. 3.3.8: Pogled na ruševine v sondi 2 in črtkano rumeno označen morebiten potek zidu (po Novaković 2008, sl. 11).

Sl. 3.3.9: Stanje v sondi 4
(po Novaković 2008, sl. 20).



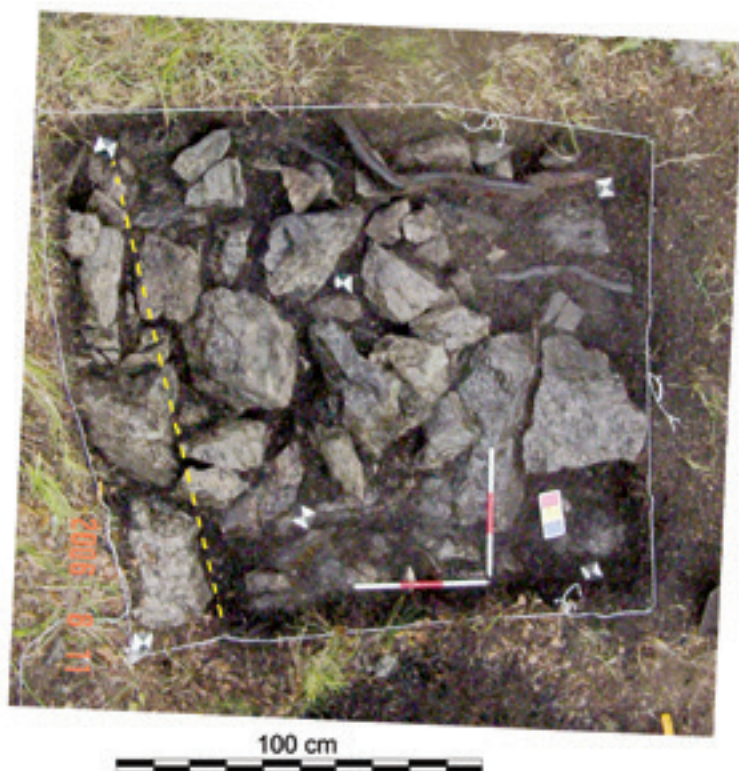
Sl. 3.3.10: Južno lice zidu domnevnega
osrednjega objekta (palacija?) v sondi 5
(po Novaković 2008, sl. 25).

Nekoliko vzhodneje, kjer se je predvideval jugovzhodni vogal le-te, so bili odkriti ostanki ruševine (sonda 6) iz odbranih kosov neobdelanega dolomita različnih velikosti (sl. 3.3.11). Med temi bi vzhodno lice zidu osrednjega objekta morda lahko predstavljala linija treh ali štirih kamnov, odkritih v skrajnem zahodnem robu sonde (Novaković 2008, 25–28).

Obstoj jugovzhodnega vogala z ob njem ležečimi ruševinskimi ostanki (SE0005, 0008, 0010, 0015, 0021) osrednje grajske arhitekture je bil naknadno potrjen s testnim izkopom. Vogal tvorita zidova (SE0006

in 0007), pri čemer je zid z usmeritvijo S–J (SE0006) mlajši od pravokotnega zidu (SE0007), ki se nanj nasloni na vzhodni strani (sl. 3.3.12–3.3.13 in 3.3.21). Stratiografski odnos med zidovima ne obeležuje dveh različnih gradbenih faz v različnih časovnih obdobjih, ampak samo zaporedna koraka v enofazni gradnji objekta (Novaković 2008, 40–49).

Nadaljevanje mlajšega zidu (SE0006) v smeri proti jugu verjetno predstavljajo ostanki kamnitega zidu, ki je bil po krajši prekinitvi dokumentiran nekoliko južno (sonda 1) od jugovzhodnega vogala osrednje stavbe in



Sl. 3.3.11: Pogled na verjeten potek zidu (označen črtkano) in ruševino ob njem v sondi 6 (po Novaković 2008, sl. 26).

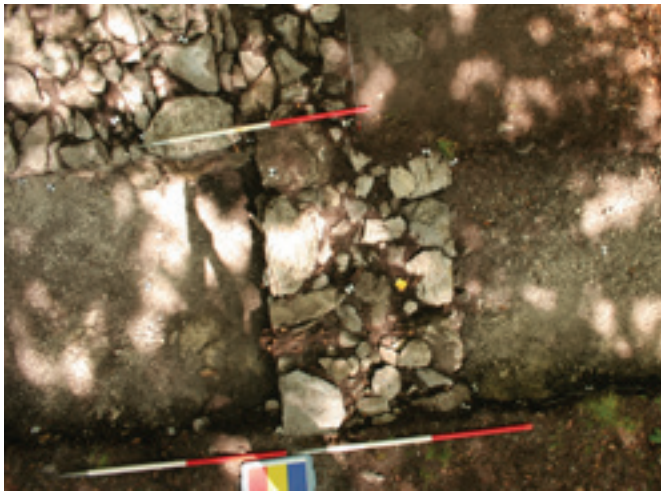


Sl. 3.3.12: Tloris struktur, ugotovljenih med arheološkim izkopavanjem v letu 2007 (po Novaković 2008, 45, sl. 38).

katerega zahodno lice je bilo pred arheološkimi raziskavami opazno že na površini v dolžini približno 2,3 m. Ohranjen je bil v višini dveh ali treh vrst kamnov, do višine 40 cm in položen na geološko podlago iz dolo-mitnega drobirja (sl. 3.3.14–3.3.15). Na podlagi opažene preoblikovanosti površja se domneva, da se je na jugu morda združil z zidom, ki naj bi potekal pravokotno iz zahodnega obzidja in tega povezoval z vzhodnim ro-bom najdišča, kar bi lahko potrdila le dodatna arheo-loška izkopavanja. Zid je bil interpretiran kot predel-ni, mejni zid ali južni pomožni zid palacija. Ob njem

je bilo odkrito večje število keramičnih odlomkov, domnevno ostankov enega večjega fragmentiranega lonca. Nekoliko večja koncentracija drobcev malte je bila odkrita vzhodno ob zidu ter verjetno predstavlja nekoliko bolj razpršene delce in gručice malte iz zidu oz. njegove ruševine. Ali zgostitev morda predstavlja sledove estriha, bi lahko potrdila dodatna poglobitev obstoječega izkopa (Novaković 2008, 11–14, 48–49).

Strukturni opis zaključujemo približno 5 m zahod-no od mejnega oz. južnega pomožnega zidu palacija, kjer je na površju opazen 4,55 m dolg odsek kamnitega



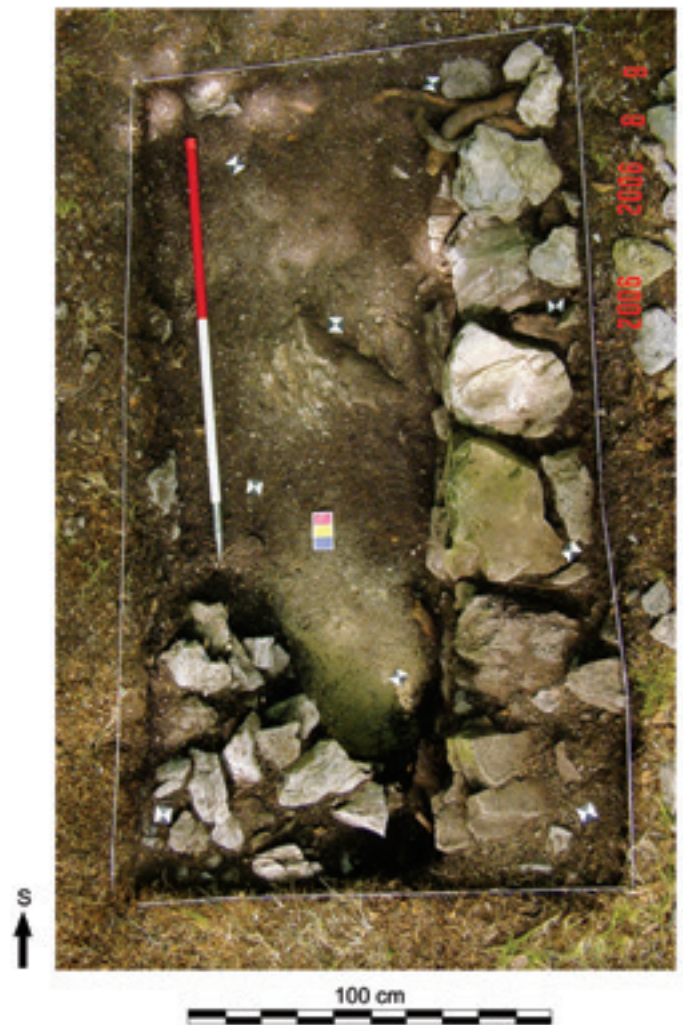
Sl. 3.3.13: Pogled na zidova SE0006 in SE0007 (po Novaković 2008, 45).



Sl. 3.3.14: Stranski pogled na zid v sondi 1. Pogled proti vzhodu (po Novaković 2008, 12, sl. 8).

zidu, domnevnega zahodnega dela obodnega grajskega obzidja (sonda 3). Divji vkop ob njegovem južnem delu, ki je segal do 1 m v globino, je omogočil natančen stranski pogled na zunanje oz. zahodno lice obzidja in njegovo ruševino (sl. 3.3.16–3.3.20). Zaradi lege na robu platoja, od koder se pobočje strmo spušča, je bila zanj predlagana dvojna funkcija, obrambna in utrditvena (Novaković 2008, 18–22).

Za odsek zahodnega obzidja (sonda 3) in za vse preostale zidove, odkrite na Gradišču (sondi 1, 5, testni izkop 2007), je bil ugotovljen način gradnje iz dveh lic iz večjih lomljencev z notranjim polnilom iz manjših kamnov. Za vezivo je bila uporabljena apnena malta, dokumentirana debelina zidov je znašala med 0,7 in 0,9 m. Z izjemo odseka zahodnega obzidja (sonda 3), ki je bil grajen na izravnavo iz manjšega kamenja, so bili vsi zidovi vsekani v oz. zidani neposredno na



Sl. 3.3.15: Stanje v sondi 1 po čiščenju. Na desni zid in na levi ruševina, ki se nanj naslanja (po Novaković, 2008, sl. 7).

geološko podlago. To večinoma predstavlja popolnoma pretrt in neplastovit dolomit prelomne cone, ki je kot kamnina za gradnike popolnoma neuporaben. Del gradnikov, večinoma lomljencev iz odpornejšega dolomita, toda še vedno precej slabe kakovosti, so verjetno pridobili pri izkopu obrambnega jarka na severnem robu vršnega platoja, kjer se nahaja izdanek kompaktnejšega dolomita z jasnimi sledovi pridobivanja kamna, večinoma pa je bil kamen za gradnjo zidov najverjetneje prinesen od drugod.

Stratigrafski razvid

Z namenom ugotavljanja osnovnih značilnosti stratigrafije na območju zgoščene prisotnosti arhitekturnih ostalin (sonde 1, 5, 6), kjer se domneva južni zid palačija in njegov južni pomožni zid, je bil nekoliko južno od sredine in prečno na os grebena narejen tudi testni



Sl. 3.3.16: Risba odkritih struktur v sondi 3 (po Novaković 2008, sl. 19).

izkop (sl. 3.3.5 in 3.3.7). Izkopavanja so pokazala na zelo plitva tla in preprosto stratigrafsko sosledje. Zemljene plasti (SE0013, 0014, 0022), ki so sledi gradbenih in bivalnih dejavnosti prikazovale precej fragmentarno (SE0001–0004, 0011, 0013, 0020), so bile pod površjem precej premešane in poškodovane. Pod 0,1 do 0,15 m debelo plastjo ruše (SE0000) se je pokazala rjava gozdna prst (SE0003, 0013, 0014, 0022) v debelini med 0,05 in 0,3 m ter nazadnje geološka osnova iz kamnitega drobirja in prhkkih večjih kamnov ter skal (SE0016–0018), ki je sledila splošnemu padcu terena od zahoda proti vzhodu. Na skrajnem zahodu izkopnega polja se je nahajala dejansko že nekaj centimetrov pod rušo in nato valovito padala proti vzhodu, kjer je največjo globino (približno 0,6–0,7 m pod rušo) dosegla tik pod vzhodnim robom platoja. Vsi zidovi in ruševine so se nahajali v rjavi gozdni prsti, ki je bila



Sl. 3.3.17: Desno na površini vidni ostanki zidu na zahodnem robu Gradinča (po Novaković 2008, sl. 4b).



Sl. 3.3.18: Pogled na zunanje lice zahodnega obzidja (po Novaković 2008, sl. 16).

močno prepletena s koreninami dreves, in v ruši. Ostanki struktur so zgoščeni predvsem na zahodnem delu platoja, medtem ko je na vzhodnem delu glavni in edini gradbeni poseg predstavljala izravnava površine z nasutjem iz zemlje in kamenja velikosti približno $10 \times 10 \times 10$ cm (SE0011 in 0015), s katero so pridobili ravnejšo površino pred izvajanjem gradbenih dejavnosti (sl. 3.3.22). V nasutju so bili odkriti nekateri fragmenti stekla, lončenine in železni žeblički, ki pa za stratifikacijo obravnavanega najdišča niso ponudili oprijemljivega datacijskega orodja (Novaković 2008, 40–50).



Sl. 3.3.19: Očiščeni divji vkop v južnem delu sonde 3 (po Novaković 2008, sl. 15).



Sl. 3.3.20: Stranski pogled na ruševino ob zahodnem obzidju. Pogled proti severu (po Novaković 2008).



Sl. 3.3.21: Stranski pogled na zid 7 in njegov stik z geološko podlago (po Novaković 2008, sl. 40).



Sl. 3.3.22: Stranski pogled na nasutje oz. utrditve platoja vzdolž vzhodnega dela najdišča (po Novaković 2008, sl. 41).

3.3.3 Opredelitev in pojavnost drobnih najdb ter poskus časovne opredelitve

V okviru nedestruktivnih raziskav je bilo ob čiščenju divjih vkopov odkritih le nekaj zelo majhnih in težko določljivih fragmentov keramike na območju domnevnega severnega stolpa (sonda 2) ter več kronološko neopredeljivih keramičnih odlomkov, ki naj bi pripadali večjemu fragmentiranemu loncu, na območju domnevnega južnega pomožnega zidu palacija (sonda 1). Oprijemljivega orodja za stratifikacijo in časovno opredelitev najdišča prav tako niso ponudile najdbe fragmentov stekla, lončenine

in železnih žebličkov, ki so bile s testnim izkopom odkrite v nasutju (SE0011 in 0015) vzhodnega dela platoja (sl. 3.3.22). Novaković (2008, 12, 17, 50) maloštevilnost najdb utemeljuje z relativno kratkim časom uporabe arhitekture in šibkimi bivalnimi procesi. Zbirka najdb je bila morda dodatno osiromašena tudi ob iskanju primerne gradbenega materiala za gradnjo okoliških hiš in iskanju zakladov, o čemer pričajo sledovi divjih vkopov. Poleg naključnih novčnih najdb (Šemrov 2015, 220–228) so brez znanega stratigrafskega okvirja (natančnejših najdiščnih okoliščin) tudi najdbe dveh enostavnih pasnih spon (t. 10: 1, 2), keramičnega lonca (t. 10: 14), fragmenta krivca (t. 10: 3) in

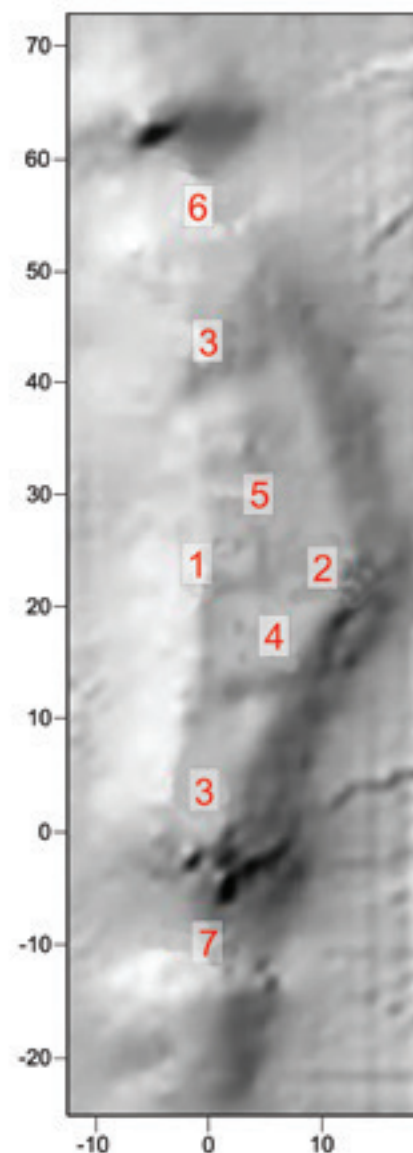
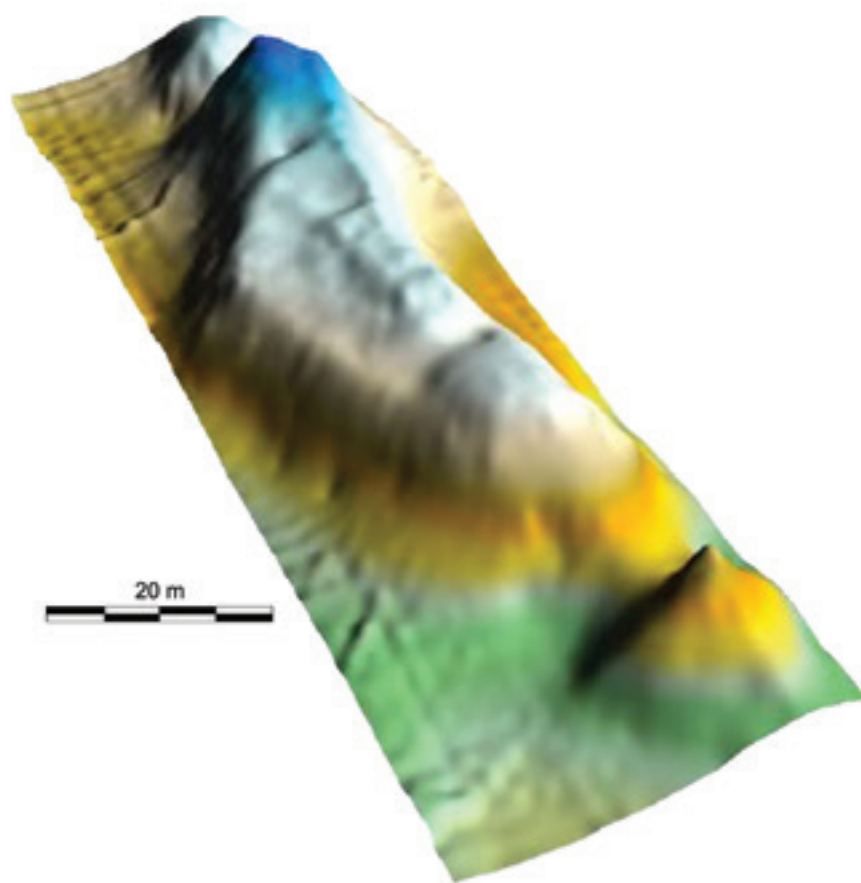
11 žebličkov ali njihovih fragmentov (t. 10: 4–13), ki so jih v izkopu ob zahodnem zidu utrdbe odkrili domačini, vendar kljub temu omogočajo vsaj okvirno datacijo najdišča (Gaspari 2006, 39; Novaković 2008, 50–51). Edini keramični lonec (t. 10: 14) z Gradišča bi glede na oblikovanost ustja lahko uvrstili v skupino 8C po Losertu (1993, sl. 6). Za lonce tega tipa je značilno navzven zapognjeno ustje z zaobljenim robom, stik z vratom pa je močno spodrežan. Pojavljajo se v 12. in 13. stol., primerjave zanje pa najdemo na območjih zgodovinskih dežel Kranjske in Koroške, Bavarske, Štajerske ter Moravske (Štular 2009, 153). Po C. Keller (1999, 59–63) se uvršča med trebušaste lonce tipa 1, ki datirajo v čas druge polovice 13. stol., zastopani pa so tudi v arheoloških kontekstih prve polovice 14. stoletja. Kovinske najdbe, obe enostavni pasni sponi, odlomek krivca in žeblički, ki so natančneje analizirane med preostalimi najdbami (za natančnejšo analizo glej poglavje 4.3.4), s pomočjo analogij iz tujine dopuščajo datacijo najdišča v čas med 12. in prvo polovico 15. stol. s težiščem v 13. in 14. stol. Okvirno kronološko zamejitev nastanka in uporabe utrdbe dovoljujejo tudi numizmatične najdbe z Gradišča, ki jih je evidentiral A. Šemrov. Med tremi srednjeveškimi srebrniki sta bila starejša izkovan v letih 1275–1280 oz. 1271–1328, mlajši pa v letih 1480–1500 (Šemrov 2015, 220–228). Za razliko od razmeroma velikega števila pušičnih osti s Kašče, Jeterbenka in zadnje kope v grebenu Turniče naj bi tovrstne najdbe na območju Gradišča povsem izostale, kar je skladno z odsotnostjo žganinskih horizontov in domnevo P. Novakovića o načrtni zapustitvi gradu.

3.3.4 Interpretacija

V arhitekturnih ostankih na Gradišču nad sv. Marjeto je P. Novaković (2008, 36) glede na rezultate raziskav prepoznal grad Novi Jeterbenk. S primerjavo več različic digitalnega modela reliefa v različnih perspektivah in projekcijah je zasnoval idejno rekonstrukcijo utrdbe na Gradišču ter jo uporabil kot izhodišče pri interpretaciji tlorisa odkritih struktur (sl. 3.3.23). Na digitalnem modelu reliefa je prepoznal utrdbeno arhitekturo manjših dimenzij z osrednjo arhitekturo, dvema stolpoma, obodnim obzidjem in dvema jarkoma. Osrednji objekt pravokotne oblike z dimenzijami približno 12 × 3 m, ki se je verjetno naslanjal na osrednji del zahodnega obzidja, je bil interpretiran kot palacij z enim ali dvema predelnima zidovima. Z raziskavami je bil potrjen le odsek južnega zidu (sonda 5) in jugovzhodnega vogala te

stavbe z odsekom južnega pomožnega zidu objekta (sonda 6; testni izkop 2007), ki je bil po krajši prekinutvi dokumentiran tudi nekoliko južneje (sonda 1), medtem ko bi lahko preostale domneve o lastnostih zgradbe potrdila ali ovrgla le obširnejša arheološka izkopavanja. Natančnejša opredelitev značaja in namembnosti stavb prav tako ni mogoča na skrajnem severnem in južnem robu platoja, kjer se tam ležeči izboklini interpretirata kot severni in južni stolp, z raziskavami pa so bili odkriti le ostanki ruševin brez razpoznavnih arhitekturnih oblik (sondi 2 in 4). Podobno velja tudi za iz reliefa izstopajočo reber, ki se nahaja približno 10 m južno od osrednjega objekta in poteka od zahodnega obzidja do vzhodnega roba platoja. Domneva se, da predstavlja predelni zid, ki je prostor osrednjega objekta ločeval od južnega dela obzidanega platoja in na katerega se je morda s severne strani priključil odsek južnega pomožnega zidu palacija (sonda 1). Čeprav naj bi glede na digitalni model reliefa plato v celoti obdajalo tudi obodno obzidje, raziskave (testni izkop 2007) obstoja obzidja na skrajnem vzhodnem robu najdišča presenetljivo niso potrdile, medtem ko je bilo na zahodnem robu (sonda 3) dokumentirano v dolžini približno 4 m (Novaković 2008, 11–34). Odsotnost vzhodnega obzidja ali vsaj opornega zidu terase ni presenetljiva zgolj z vidika obrambe, ampak tudi z vidika arhitekturno-oblikovnih značilnosti gradov tega časa. Malo verjetno je, da obzidje na vzhodnem robu najdišča sploh nikoli ni obstajalo. Obzidje na tem predelu je bilo po opustitvi utrdbe verjetno popolnoma uničeno, če dokumentirano uničenje ni zgolj segmentno, in je morda posledica zdrsa pobočja zaradi statičnih preobremenitev ali potresa, oz. mlajše preuporabe gradbenega materiala. Slednjo morda dokazuje tudi drugod na najdišču sorazmerna skromna količina ugotovljenih ruševinskih plasti glede na širino ohranjenega zidovja. Na podlagi dokumentirane širine zidov (0,75–0,9 m), ki je za srednjeveške objekte precej standardna, se predpostavlja večmeterska višina objektov oz. zidov, ki pa je ni mogoče natančno določiti.

V reliefu so bile prepoznane tudi ena prečna depresija oziroma sedlo na severni in dve na južni strani (sl. 3.3.24), ki so ločevale osrednji plato z ostanki arhitekture od nadaljevanja grebena proti severu in jugu. Vsaj severni jarek tik pod vršnim platojem (sl. 3.3.27) je bil zagotovo še dodatno umetno poglobljen. Današnja tlorisna oblika jarka v obliki peščene ure je zanesljivo nastala z lomljenjem kamna, ki je pustilo sledove v obliki umetnih platojev v vzhodnem in zahodnem izteku jarka ter nizkih



Sl. 3.3.23: Digitalni model reliefa Gradišča nad sv. Marjeto (pogled s S-SV) na levi, na desni tlorisni pogled z oštevilčenimi deli. 1 – zunanji obod oz. obzidje utrdbe, 2 – izravnavna s kamnitim in zemljenim nasutjem na vzhodnem robu, 3 – domnevna severni in južni stolp, 4 – predelni zid, 5 – osrednji objekt, 6 – domnevni severni obrambni jarek, 7 – domnevni južni obrambni jarek (Novaković 2008, sl. 31).

skalnih stopenj, s katerima sta platoja ločena od ožjega osrednjega dela jarka. Sledovi kopanja oz. lomljenja kamna pri južnih jarkih niso tako očitni. Slednje verjetno zato, ker je drobir, ki se je odlagal pod obema stranicama domnevno umetno razširjene naravne depresije v grebenu, postopoma zakril sledove izkopa.

Utrdbo na Gradišču je kot različico obodnega gradu na podlagi idejne rekonstrukcije P. Novakovića (sl. 3.3.26) interpretirala M. Kutnar (2016, 75). Za obodne zasnove, ki so v našem prostoru nastajale v 12. in 13. stol., so zaradi prilagajanja oblikovanosti zemeljskega površja značilne številne variacije tlorisnih oblik, od pravokotnih, peterkotnih, nepravilnih večkotnih do krožnih, ovalnih ali jezikastih zasnov. Na Dolenjskem je I. Sapaču uspelo te še nadalje razdeliti v dve razpoznavni skupini, kar bi nam lahko pomagalo natančneje določiti čas nastanka

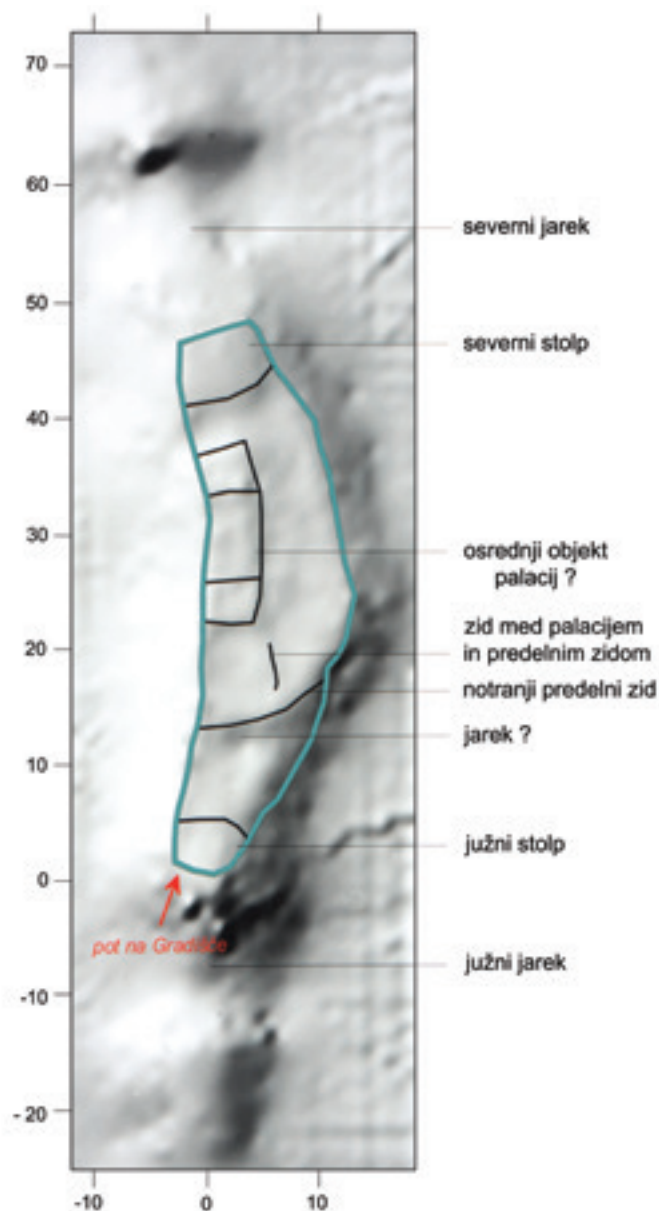
utrdbe na Gradišču. Ugotovil je, da starejše obodne zasnove iz 12. stol. z obzidji oklepajo sorazmeroma pravilne ploskve, pretežno kvadratne ali pravokotne, mlajše obodne zasnove iz 13. stol. pa večinoma večje in manj pravilne tlorisne ploskve. Zanje je prav tako značilna sočasna gradnja stanovanjskih traktov, obzidja in stolpov, ki je pri starejših zasnovah običajno večfazna, ter lega na zložnih, nižje ležečih in lažje dostopnih krajih. Pojavijo se tudi jezikaste in ovalne zasnove, ki jih prej ni bilo (Sapač 2003, 24–25, 35). Utrdba na Gradišču s svojo lego na nižjem grebenu in podolgovato obliko ustreza večini značilnosti mlajših obodnih zasnov. V prid mlajši zasnovi morda priča tudi ugotovljena enostavna stratigrafija najdišča, ki jo P. Novaković (2008, 49, 52) utemeljuje kot posledico enkratnega večjega gradbenega posega. Vršna ravnina Gradišča je bila



Sl. 3.3.24: Prvi obrambni jarek na južnem dostopu k utrdbi. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.3.25: Ostanka obrambnega sistema utrdbe sta morda tudi plitev jarek in nasip na severnem grebenu severno od prvega jarka. Pogled proti jugu (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.3.26: Idejna rekonstrukcija tlorisne zasnove (po Novaković 2008, sl. 33).

utrjena, na vzhodnem delu tudi nasuta, in na njej je bila v eni potezi zgrajena utrdba. Kljub temu bi bila za dokončno potrditev njene tlorisne zasnove in morebitne večfaznosti gradnje potrebna nadaljnja arheološka izkopavanja. Ta bi obenem morda razkrila tudi funkcije prepoznanih stavb, ki so bile do sedaj grobo opredeljene kot palacij ter severni in južni stolp. Mere palacija so bile ocenjene na 12×3 m, kar znaša zgolj 36 m^2 na nadstropje oz. pomeni 72 m^2 bivanjskega prostora v dvonadstropnem palaciju, katerih povprečna bivanjska površina je bila ocenjena na približno 130 m^2 . S temi merami se utrdba na Gradišču uvršča v kategorijo najmanjših gradov, katerih površina nadstropja v palaciju znaša zgolj do 50 m^2 in so na nemškem govornem območju zastopani le v 3,9 % (Krahe 2000, 34–36). Konkretnih primerjav, glede na razmerje med dolžino in

širino stranic, nisem našla. Primerljivo površino nadstropja, 40 m^2 , pa imata denimo grad Stein na jugu Nemčije z merami 8×5 m (Krahe 2000, 580) in grad Kammerstein na avstrijskem Štajerskem z dolžino stranic 6×7 m in površino 42 m^2 (Piper 1912, 94). Z obzidano površino, ocenjeno na približno 600 m^2 , je utrdba na Gradišču kar več kot dvakrat manjša od utrdbe na Kašči (1.510 m^2), toda kar petkrat večja od stolpa na Jeterbenku ($90\text{--}100 \text{ m}^2$). S svojo podolgovato obliko je med spanheimskimi vazalnimi utrdbami v okolici Ljubljane podobna le še Staremu gradu Rogatec in Staremu gradu Turjak, čeprav gre v osnovi za obodno zasnovo, ki jo imajo tudi Stari grad Goričane, Gradišče nad Drago in Stari grad Osterberg (Kutnar 2016, 82). Med primeri iz tujine imajo še najbolj sorodno, podolgovato in ozko zasnovo gradova Pfannberg (Krahe 2000, 465)



Sl. 3.3.27: Prvi obrambni jarek na grebenu severno od utrdbe. Na skalnem izdanku na severnem robu jarka vidna okrogla vdolbina premera okoli 20 cm, ki se s pridržkom interpretira kot opora za navpičen, morda lesen steber, pri čemer gre verjetneje za korozijsko izvotlitev naravnega izvora. Pogled proti severu (foto: A. Gaspari).

in Rauhenneck (Krahe 2000, 488) iz sosednje Avstrije ter »prednji grad« Alt Bechburg (Krahe 2000, 59) iz Švice, ki jim je skupen nastanek v 12. stol., ali na prelomu iz 12. v 13. stol. Čeprav nobeden ne izkazuje utrdbi na Gradišču identične razporeditve grajskih stavb, te na podoben način izrabljajo prostor znotraj gradu.

Utrdba na Gradišču je verjetno najmlajšega nastanka in predstavlja ostanke nekdanjega Novega Jeterbenka, čeprav so natančen čas in vzroki nastanka negotovi. P. Novaković (2008, 2) nastanek utrdbe na podlagi pisnih virov in izsledkov raziskav datira že v 12. stol. in njeno opustitev najpozneje v 15. stol., čeprav okvirna datacija najdb s težiščem v 13. in 14. stol., izkazane značilnosti grajske arhitekture 13. stol. in datacija obeh drugih utrdb kompleksa govorijo bolj v prid mlajšemu nastanku. Njen nastanek v času do sredine 13. stol. bi lahko potrjevale datacija keramičnega lonca in pasnih spon v 12. ali 13. stol. ter značilnosti arhitekture. Zaradi datacije najdb (z vseh lokacij utrdb) in neugodnih družbeno-političnih razmer po letu 1270 (glej poglavji 2 in 5.2) je skoraj nedvoumen nastanek utrdbe na Gradišču, in

s tem tudi skupine vseh treh utrdb kompleksa, najpozneje do tega leta. Uporabo utrdbe na Gradišču še v prvi polovici 14. stol. dopušča najdba keramičnega lonca in pravzaprav tudi večina primerjav kovinskim najdbam ter en novce, medtem ko drug primerek novca in nekatere primerjave večji pasni sponi in krivcu dovoljujejo še datacijo v 15. ali 16. stol. Te najdbe morda dokazujejo preuporabo utrdbe v poznejšem času oz. uporabo v neznane namene tudi v času po opustitvi utrdbe, kar se na podlagi pisnih virov ter novčnih in drugih najdb domneva tudi za utrdbo na Jeterbenku (glej poglavje 3.2). Čeprav je imela med vsemi utrdbami kompleksa najzložnejšo in najlažje dostopno lego, ni popolnoma jasno, zakaj je nastala in kakšna je bila njena vloga. Učinkovit vizualni nadzor prostora sta namreč omogočali že obstoječi utrdbi na Kašči in Jeterbenku, poleg tega ni bila večja in udobnejša od utrdbe na Kašči, ki je obenem zagotavljala še precej hiter dostop do kmetijskih zemljišč ob Pristavi ob vznožju. Novaković (2008, 35) meni, da so manjše utrdbe na tem območju verjetno nastale kot odgovor na nemirne razmere na meji s freisinškim škofjeloškim gospostvom.

Po drugi strani bi bil lahko nastanek Novega Jeterbenka odraz bojev za prevzem oblasti na Kranjskem v sredini 13. stol. in z njimi povezano potrebo po večjem številu oboroženih mož na meji gospostva, vendar zanesljivih dokazov za to nimamo. Morda je nastal kot posledica delitve dediščine in je ostal v lasti Jeterbenških. Za gradove, ki so nastali iz teh razlogov, se omenja, da so bili običajno majhni (Krahe 2000, 41–42), kar bi ustrezalo naši interpretaciji, saj je bila – kot omenjeno – utrdba na Gradišču z ocenjeno površino na približno 600 m² za kot dvakrat manjša od utrdbe na Kašči.

3.4 Turniče

Ana Vičar

3.4.1 Topografija in strukturni opis

S toponimom Turniče se označuje osrednji del jeterbenškega razvodnega grebena, ki se od vrha Jeterbenka (774 m) sprva strmo spušča proti severozahodu, v nadaljevanju pa nekoliko zložneje, z rahlim odklonom proti severovzhodu do kote 617 m (sl. 3.4.1 in 3.4.4). Od tam se strmo spusti do obrambnega jarka pred kopasto vzpetino Kašča (kota 548 m). Zahodno pobočje grebena se strmo spušča v dolino potoka

Malenščica, vzhodno pobočje pa v dolino brezimnega potoka, ki greben ločuje od razvodnega grebena Jeterbenka s toponimom Gradišče. Greben Turniče je v večji meri sestavljen iz triasnega apnenca in dolomita ter pretežno porasel z mešanim bukovo-smrekovim gozdnim sestojem in podrastjo. Danes so Turniče dostopne po poti, ki vodi iz smeri Žleb po vzhodnem pobočju grebena Gradišče, kmalu po njegovem južnem pobočju pa zavije proti zahodu in se razcepi. Severna pot poteka nižje po severnem pobočju jeterbenškega grebena in pri tem preči oba izvira brezimnega potoka, preden se priključi na greben Turniče. Od tu lahko pot nadaljujemo proti severu oz. zaključni vzpetini grebena (617 m), čeprav je nekdanja pot na tem delu grebena skoraj nerazpoznavna. Če po priključitvi opisane severne poti iz smeri Žlebe-Gradišče na greben Turniče pot nadaljujemo proti jugu, nas ta po približno 200 m pripelje do priključka južne poti iz te iste smeri, ki poteka višje po severnih pobočjih jeterbenškega grebena in se pri tem ogne izvirom brezimnega potoka. Po nekaj metrih pridemo do razpotja na južnem delu grebena Turniče, kjer se v grebensko pot združita dve poti, ki omogočata dostop do kope v zaključku grebena iz južne smeri, smeri Jeterbenka. Strma in težko prehodna pobočja grebena ter odsotnost jasno razpoznavnih sledov drugih poti na visokoresolucijskem



Sl. 3.4.1: Jeterbenk z grebenom Turniče, Kaščo in sv. Marjeto. Pogled iz Studenčic. Julij 2018 (foto: A. Gaspari).



Sl. 3.4.2: Turniće z označenimi obrambnimi jarki in potjo proti Kašči (podlaga: Lidar – ArcGIS; izdelal: A. Gaspari).

modelu reliefa (sl. 3.4.2) dopuščajo domnevo, da so se opisane poti za dostop do grebena verjetno (najpogostejše) uporabljale tudi v preteklosti. Vsaj v času obstoja in delovanja gradov je bila, kljub zahtevnejšemu (izrazitejšemu) vzponu, verjetno pogostejše v rabi tudi pot iz severne smeri, ki po pobočjih Kašče do severnega obronka Turnič vodi iz smeri Žleb (glej poglavje 3.1). S pridržkom bi lahko tovrstno namembnost pripisali tudi dvema potema, ki sta sicer bili v okviru interpretacije podatkov zračnega laserskega snemanja opredeljeni kot tovarniški poti k dnevnim kopom (Gaspari et al. 2018, pril. 3) na skrajnem severovzhodnem robu grebena Turniće in se iz grape brezimnega

potoka vzpenjata po vzhodnem pobočju grebena.

Z namenom prepoznavanja in definiranja arheoloških sledov na grebenu Turniće, ki so bili prepoznani na posnetkih zračnega laserskega snemanja površja, je bil v letu 2019 opravljen tudi terenski pregled območja. Ta je razkril tri prečno na greben izkopane jarke. Prvi jarek z dimenzijami približno $12,9 \times 19,8 \times 3$ m se nahaja približno 16 m severno od križišča, kjer se pot, ki pelje mimo Gradišča nad sv. Marjeto, priključi na greben Turniće. Drugi jarek z dimenzijami približno $4,7 \times 9,5 \times 3$ m, ki je nekoliko plitvejši in ožji, se nahaja na grebenu približno 60 m severno od prvega jarka, in ga od naslednjega, zadnjega prepoznanega



Sl. 3.4.3: Kopasti zaključek grebena Turniče. Pogled s severa (foto: A. Gaspari).

jarka z dimenzijami $7,5 \times 15 \times 3$ m loči približno 10 m dolg nižji greben (sl. 3.4.3). Tretji jarek na severni strani zaključuje vzpetina (kota 617 m) z izravnavo nepravilne oblike dimenzij približno 13×7 m, kjer je Andrej Šemrov (2015, 221) predvidel stolp, potem pa se nadaljevanje grebena strmo spusti v smeri Kašče. Na izravnavi vzpetine je bil prepoznan tudi manjši vkop dimenzij $0,7 \times 0,7 \times 0,25$ m.

3.4.2 Interpretacija

Posebno vlogo grebena v preteklosti so (nazadnje) pokazale tudi z analizo posnetkov zračnega laserskega snemanja površja ugotovljene in s terenskim pregledom potrjene sledi človeških posegov. Greben s toponimom Turniče že dalj časa vzbuja zanimanje zaradi pomenljivega poimenovanja, ki najverjetneje izhaja iz nemške besede za stolp (nem. *Turn*), in domneve Andreja Šemrova (2015, 221) o obstoju t. i. propugnakula oz. izpostavljenega stolpa Starega in Novega Jeterbenka na zaključni kopi grebena, osnovane na najdbah pušičnih osti. Za ta tip utrdbene arhitekture, izpostavljene stolpe, so kastelološke raziskave pokazale, da je bila njihova prisotnost v jugovzhodnoalpskem in predalpskem prostoru (Kozje, Planina, Rogatec, Čretež, Žovnek, Dravograd, Lemberg pri Dobrni, Podčetrtek, Novi grad pri Preddvoru na Gorenjskem ...) nekoč zelo pogosta. Ker so se do današnjih dni ohranili le redki in so na

najstarejših upodobitvah izsledljivi le izjemoma, raziskovalci sklepajo, da gre za precej stare arhitekturne tipe, ki so že zgodaj izgubili svoj pomen. Po analogijah iz Srednje Evrope se njihov nastanek umešča v čas zidave osrednje grajske zasnove, visoke trdne hiše ali obodnega gradu, oz. le kmalu po tem. Po zasnovi posnemajo bergfride, visoke obrambne stolpe grajskih jeder, ki jih grajski kompleksi z izpostavljenimi stolpi praviloma niso imeli. Soobstoj obeh je značilen le za pomembnejše gradove (Planina pri Sevnici, morda Podsreda in Podčetrtek). Za propugnakule je značilna in najbolj pogosta kvadratna tlorisna zasnova z dolžino stranic med 6 in 14 m, precej redkeje pa so okrogle, trikotne in peterkotne zasnove. Debelina zidov, ki v pritličju znaša med 1,5 in 3 m, se postopoma tanjša in s tem omogoča namestitve stropnih oz. talnih konstrukcij posameznih nadstropij. S topografskega vidika se izbira mesta za izgradnjo propugnakula od primera do primera razlikuje, nekateri so bili npr. sezidani na platoju nad jedrom, drugi ob dostopni poti pod njim, vsem pa je skupna lega na točki, kjer so lahko najbolj učinkovito branili dostop. Stali so samostojno, nekateri so bili od jedra oddaljeni tudi do nekaj sto metrov, in v funkciji prednje utrdbe napadalcem preprečevali dostop do grajskega jedra na najbolj občutljivih točkah oz. izpostavljenih mestih, od koder je bil dostop k njemu najlažji (Stopar 1977, 85–86; Sapač 2003, 14–15, 47; Štular 2015, 111–113). Novejša literatura pri tem uporablja pojem prednja utrdba (nem. *Vorwerk*) ter ločuje med



Sl. 3.4.4: Zaključna kopa (kota 617) v grebenu Turniče. Pogled s severovzhoda (foto: A. Gaspari).

utrdami oz. stolpi za neposredno zaščito glavnega gradu in utrdami za varovanje grajskih substanc (pristav, brodov, poti ...). V prvo skupino uvršča stolpe, ki ležijo v neposredni bližini gradov, zaradi česar je oteženo njihovo razlikovanje od predgradja, in katerih oddaljenost od grajskega jedra večinoma ne presega 100 m.²⁴ V drugo skupino pa uvršča utrdbe, ki so bile od grajskega jedra oddaljene 150 m ali več, včasih celo več kot kilometer, in so bile z lego v bližini grajske substance zadolžene za neposredno varovanje le-te (Kühtreiber, Wagener 2008a, 120–128, 138).²⁵ Če bi neka utrdba na Turničah res obstajala, bi jo zaradi oddaljenosti od utrdbe na Kašči, ki znaša 210 m, in oddaljenosti od utrdbe na Gradišču, ki znaša kar 390 m zračne razdalje, lahko uvrstili v drugo

skupino. Zaradi večje oddaljenosti od obeh utrdb bi jo po tem merilu le težko opredelili kot utrdbo za (neposredno) varovanje katerega izmed obeh gradov. Kljub temu bi s svojim položajem ob poti, kjer je že A. Gaspari s sodelavci (2018, 69) predvideval najverjetnejši dostop do utrdbe na Kašči, omogočala njen neposredni nadzor. S takšno lego bi izpolnjevala kriterij neposredne zaščite grajske substance ter tako omogočila učinkovitejše varovanje poti oz. dostopa h Kašči in hitrejše posredovanje kot utrdba na Kašči, kar je bil tudi glavni namen tovrstnih utrdb. Čeprav je Šemrov (2015, 222) stolp definiral kot propugnakul obeh jeterbenških utrdb, bi imel kot prednja utrdba grajske stavbe na Gradišču nad sv. Marjeto očitno nekoliko drugačno vlogo, če bi jo kot tak sploh imel. Neposrednega nadzora nad katero izmed dostopnih poti do utrdbe na Gradišču ne bi zagotavljal. Po drugi strani pa bi zagotavljal pregled nad zahodnim, jugozahodnim pobočjem grebena Turniče in slemenom nad domačijo Pojzder skupaj s tam potekajočo grebensko potjo iz Topola, ki ga pogled s Kašče in Gradišča nista omogočala. Poleg funkcije prednje utrdbe za varovanje grajske substance oz. gradu pripadajoče lastnine bi bila lahko morebitna utrdba na Turničah tudi preprosto samostojna utrdba. V tem primeru naletimo na težavo, saj pisni viri omenjajo le tri samostojne utrdbe, obenem pa tudi imena Nebojse ne moremo nedvoumno pripisati stolpu na vrhu Jeterbenka.

Na obstoj stolpa ali kakšne druge (utrdbene) arhitekture na zaključni kopi (617 m) grebena Turniče bi

24 Od gradu Flossenbürg na Bavarskem je stolp oddaljen 30 m, od gradu Freienstein v Spodnji Avstriji 100 m (Kühtreiber, Wagener 2008a, 131–132). Iz Slovenije bi v to skupino sodili npr. Planina pri Sevnici – 100 m (Stopar 1977, 85), Kamen pri Begunjah – 50 m (Stopar 1996, 86), Čretež – 125 m (Stopar 2000, 28).

25 Stumpfe Turm je z 2,4-km oddaljenostjo od gradu Baldeau služil varovanju pomembne poti, podobno Fallturm z 200-m oddaljenostjo od gradu Hochkraig na Koroškem. Varovanju pristave je bil verjetno namenjen ob njej odkriti stolp, ki je bil od gradu Ortenberg na Koroškem oddaljen 200 m (Kühtreiber, Wagener 2008a, 122). V Sloveniji bi v to skupino lahko uvrstili npr. grad Kebelj na Pohorju s stolpom 200 m vzhodno od gradu na strmem skalnem pomolu (Stopar 1977, 85), stolp na Kranclju, ki je od gradu Divja Loka oddaljen 1,2 km in naj bi služil varovanju pomembne poti (Stopar 1998, 20).

lahko sklepali zaradi zavarovanosti lokacije s tremi umetnimi jarki iz južne smeri in strmo spuščajočimi se pobočji na severni, zahodni in vzhodni strani ter najdb pušičnih osti različnih tipov, ki naj bi bile odkrite na severnem pobočju kope (sl. 3.4.4) in podobne tistim s Kašče in Jeterbenka. Kljub temu zaradi popolne odsotnosti ostankov zidane arhitekture in drobcev malte obstoja stolpa ali neke druge zidane utrdbe na Turničah ne moremo potrditi. Namen umetno narejenih jarkov in njihova povezava z morebitnimi ostanki zgradb tako ostajata nejasna. Bolj ali manj verjetne razlage zanje kljub temu dopuščajo sodobne kastelološke študije, ki ugotavljajo, da je bil obrambni sistem nekega gradu v času obstoja verjetno

precej bolj dodelan in je poleg zidanih stolpov vseboval še številne druge ovire, morda tudi lesene, ki pa se do danes niso ohranile ali pa še niso bile odkrite (Kühtreiber, Wagener 2008a, 119–128). Ozirajoč se nanje, bi lahko na Turničah prepoznani umetni jarki predstavljali dodatne ovire, ki so preprečevale oz. oteževale dostop do utrdbe na Kašči, Jeterbenku ali Gra-dišču in tudi obratno. Od tod bi morda lahko izviralo tudi ime predela grebena, izpeljano iz poimenovanja poti, ki je po slemenu vodila do stolpa (nem. *Turn*) ali stolpov na vrhu Jeterbenka ali obratno. Množinska oblika poimenovanja bi tako lahko morda izhajala iz (preoblikovane naravne) podobe grebena z izrazitimi vzpetinami in sedli (jarki).



Tipološko-kronološko vrednotenje drobnih najdb s Kašče, Jeterbenka in Gradišča

4.1 Pojasnilo k okoliščinam odkrivanja in reprezentativnosti zbirov najdb

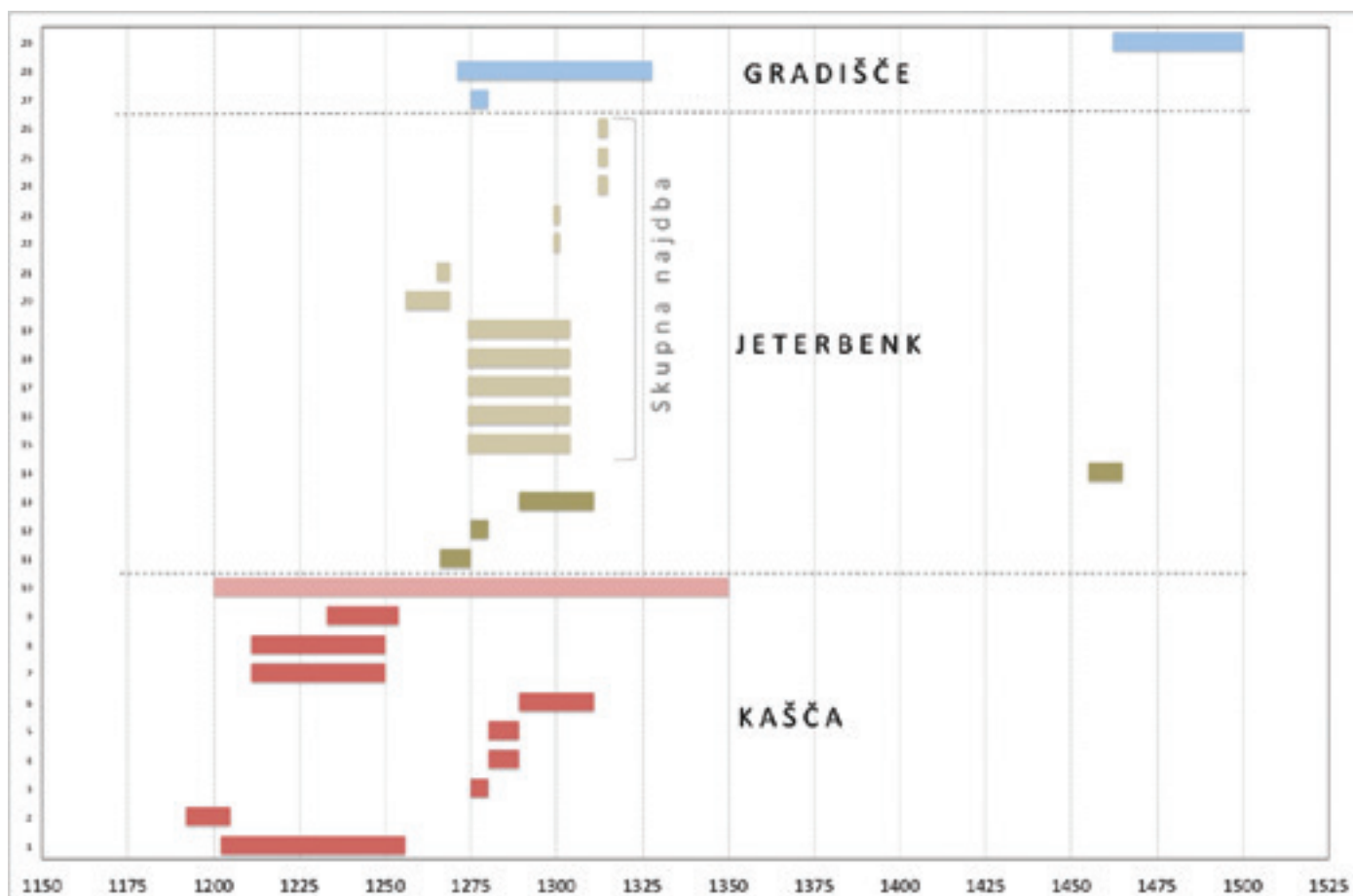
Primerjavo zbirov najdb z vseh treh osrednjih lokacij grajskega kompleksa Jeterbenk otežuje nekaj dejavnikov. Na eni strani so raziskovalni izkopi različnih velikosti zajeli različne dele utrd oz. priležnega zemljišča, na Kašči je bil poseg usmerjen prvenstveno v čiščenje poškodovanega zaporedja plasti v spodnjem delu dvorišča med obzidnima stolpoma. Po drugi strani je očitna in morda tudi reprezentativna razlika med bogatim inventarjem depozitov na pobočju tik ob stolpu na Jeterbenku ter nenavadno skromnostjo najdb iz izkopavanja utrdbe na Gradišču. P. Novaković maloštevilnost zbira drobnega gradiva utemeljuje z relativno kratkim časom uporabe utrdbe in šibkimi bivalnimi procesi, skupaj z odsotnostjo obsežnejših žganinskih depozitov

pa bi lahko situacija kazala tudi na načrtno zapustitev gradu. Slednje je v soglasju s podatkom o odsotnosti najdb puščičnih osti, ki so v relativno velikem številu (po nekaterih informacijah tudi kosi opreme konja in oprave jezdeca) zastopane tako na obeh drugih gradovih, Kašči in Jeterbenku, kot zaključni kopi Turnič ter ki domnevno kažejo na hkraten napad na obe omenjeni utrdbi in spopade ob domnevni zaporu na grebenu med njima. Paradoksalno je za javni interes zelo problematična dejavnost iskalcev prinesla na plan tudi številne novčne najdbe, ki so zaradi specifičnih okoliščin bolje popisane od preostalih najdb ter omogočajo precej zanesljivo sklepanje o kronologiji razvoja trogradja in njegovega konca. Spoznanja numizmatične analize povzemamo po objavljenih študijah Andreja Šemrova, kustosa Numizmatičnega kabineta Narodnega muzeja Slovenije.

4.2 Najdbe srednjeveških novcev

Tab. 4.2.1: Kašča – posamične najdbe (po Šemrov 2015)

	Kovna avtoriteta / kovnica	Nominal	Izdajatelj	Obdobje kovanja	Tip
1	Koroški knezi / St. Veit	Pfennig	Bernhard (1202–1256)	brez letnice	CNA Cb 18
2	Beneška republika / Venezia	Piccolo o denaro scodellato	Enrico Dandolo Doge XLI (1192–1205)	brez letnice	CNI 2
3	Beneška republika / Venezia	Bianco o mezzo denaro scodellato	Iacopo Contarini Doge XLVII (1275–1280)	brez letnice	CNI – (ad 22)
4	Beneška republika / Venezia	Bianco o mezzo denaro scodellato	Giovanni Dandolo Doge XLVIII (1280–1289)	brez letnice	CNI 47
5	Beneška republika / Venezia	Piccolo o denaro scodellato	Giovanni Dandolo Doge XLVIII (1280–1289)	brez letnice	CNI 41
6	Beneška republika / Venezia	Piccolo o denaro scodellato	Pietro Gradenigo Doge XLIX (1289–1311)	brez letnice	CNI 23
7–8	Verona	Denaro scodellato	Friderik II. Hohenstaufen (1211/12/18–1250)	brez letnice	CNI 9
9	Škofija Trieste	Denar	Volrico de Portis da Cividale (1233–1254)	brez letnice	Ber. VA03-var06
10	Beneška republika / Venezia	Piccolo o denaro scodellato (prepognjen)	nedoločljiv	13.–14. stol.	CNI ?



Graf 4.2.1: Zastopanost srednjeveških novcev s Kašče, Jeterbenka in Gradišča nad sv. Marjeto (izdelal: A. Gaspari)

Tab. 4.2.2: Jeterbenk – posamične najdbe (dopolnjeno po Šemrov 2015)

	Kovna avtoriteta / kovnica	Nominal	Izdajatelj	Obdobje kovanja	Tip
1	Beneška republika / Venezia	Piccolo o denaro scodellato	Lorenzo Tiepolo Doge XLVI (1268–1275)	brez letnice	CNI 26
2	Beneška republika / Venezia	Piccolo o denaro scodellato	Iacopo Contarini Doge XLVII (1275–1280)	brez letnice	CNI - (ad 20)
3	Beneška republika / Venezia	Piccolo o denaro scodellato	Pietro Gradenigo Doge XLIX (1289–1311)	brez letnice	CNI 23
4	Sp. in Gor. Avstrija	Pfennig (imitacija)	-	okoli 1460	CNA F

Tab. 4.2.3: Jeterbenk – zakladna najdba (po Šemrov 2012)

	Kovna avtoriteta / kovnica	Nominal	Izdajatelj	Obdobje kovanja	Tip
1–3	Goriški grofi / Lienz	Denar	Albert II. (1274/1275–1304)	brez letnice	CNA K 14; CNTM L 28
4	Goriški grofi / Lienz	Denar	Albert II. (1274/1275–1304)	brez letnice	CNA K 14; CNTM L 31
5	Goriški grofi / Lienz	Denar	Albert II. (1274/1275–1304)	brez letnice	CNA K 15; CNTM L – (ad 47)
6	Nadškofija Aquileia / Aquileia	Denar	Gregorio (1251–1269)	po 1256	Ber. 19a
7	Nadškofija Aquileia / Aquileia	Denar	Gregorio (1251–1269)	okoli 1269	Ber. 22a
8–11	Nadškofija Aquileia / Aquileia	Denar	Pietro (1299–1301)	brez letnice	Ber. 33
12–15	Nadškofija Aquileia / Aquileia	Denar	Ottobono (1302–1315)	po 1312	Ber. 35c

Tab. 4.2.4: Gradišče nad sv. Marjeto – posamične najdbe (po Šemrov 2015)

	Kovna avtoriteta / kovnica	Nominal	Izdajatelj	Obdobje kovanja	Tip
1	Beneška republika / Venezia	Piccolo o denaro scodellato	Iacopo Contarini Doge XLVII (1275–1280)	brez letnice	CNI 19
2	Republika / Padova	Denaro piccolo scodellato (preluknjan)	Enrico Dandolo Doge XLI (1192–1205)	brez letnice	CNI 2
3	Goriški grofi / Lienz	Denar	Leonhard I. (1462–1500)	od 1480	CNTM Li 150

4.3 Lončenina

Ana Vičar

4.3.1 Uvodna pojasnila

V okviru poterenške obdelave gradiva, pridobljenega s šibkoinvazivnimi arheološkimi raziskavami na Kašči in Jeterbenku v letih 2018 in 2021, so bile za natančnejšo interpretacijo in datacijo ter primerjavo gradov opravljene tudi podrobnejše raziskave keramičnih najdb. Zaradi sorazmeroma nizkega števila odkritih keramičnih predmetov, skupno 285 fragmentov, sta bila v raziskavo vključena celotna zbira odkritega keramičnega gradiva. Raziskave so poleg tipološke opredelitve in datacije obsegale še analizo tehnik (tehnika oblikovanja, dodelave površine, žganja, krasilne tehnike) in tehnologije izdelave lončenine ter primerjalno analizo keramičnega gradiva s Kašče, Jeterbenka in deloma, v tipokronološkem oziru, tudi z Gradišča. Makroskopska tehnološka analiza keramike je bila opravljena po vzoru pristopov M. Horvat (1999) in M. Vinazza (2021), za večjo natančnost rezultatov analize je bilo uporabljeno povečevalno steklo.

Lončarske mase so za boljšo predstavbo vsebnosti, pogostosti in velikosti delcev različnih neplastičnih surovin prikazane tudi fotografsko. Obrusek po enega fragmenta iz vsake skupine oz. vrste lončarske mase je bil fotografiran pod stereo mikroskopom Leica ES2 z 8-kratno povečavo (glej poglavji 9.3 in 9.4).

4.3.2 Analiza lončenine s Kašče

Tehnologija

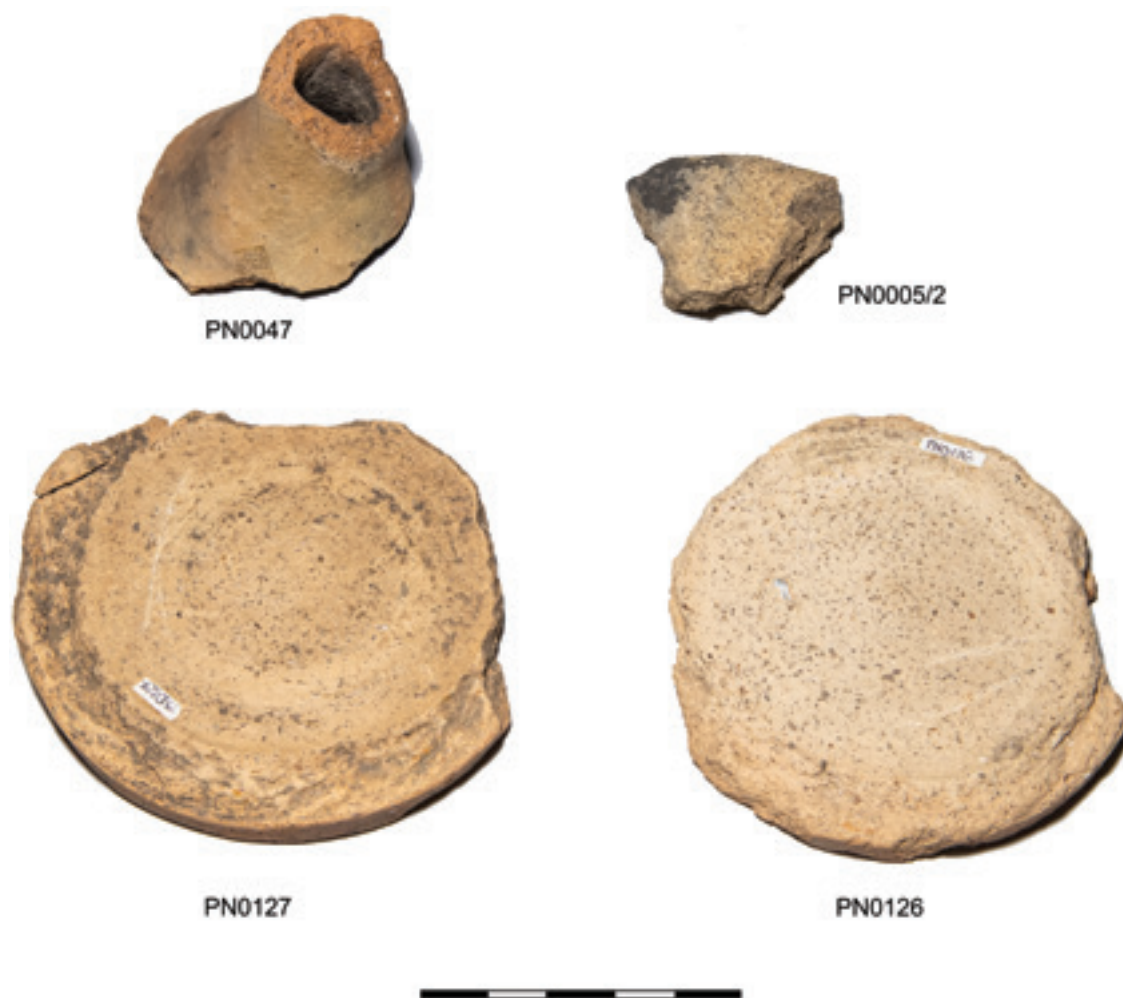
Analiza tehnologije izdelave je bila opravljena na odkritih 65 fragmentih keramike. S primerjavo vsebnosti, velikosti in pogostosti delcev neplastičnih surovin, vidnih s prostim očesom, kot so kalcijev karbonat, nekarbonatni minerali (npr. kremen), sljuda, organske snovi, železovi oksidi, grog in druge, sem prepoznala in določila 15 različnih vrst glinenih

mas (Horvat 1999, 16–17). Glede na prisotnost ali odsotnost kalcijevega karbonata in nekarbonatnih mineralov lahko lončarske mase razdelimo v tri skupine. Med fragmenti lončenine kažejo štirje izdelavo iz nekarbonatne lončarske mase (v nadaljevanju LM), trije iz karbonatne LM, večina, 58 fragmentov ali 89,2-% delež, pa izdelavo iz mešane LM s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (v nadaljevanju mešane LM). Vse mešane LM so vsebovale tudi sljudo, le tri pa so vsebovale še železove okside (LM07, 09, 12). Prav tako sta sljudo vsebovali obe karbonatni LM, medtem ko je še dodatek železovih oksidov imela le ena izmed njiju (LM04). Vključkov sljude izmed vseh LM ni bilo prepoznati le v LM03, ki pa je vsebovala tudi vključke organskih snovi in zdrobljene keramike, ki jih v drugih LM ni bilo. Gre za fragment tlakovca. Med nekarbonatnimi LM je poleg LM03 še ena vsebovala tudi železove okside (LM02).

Zrnastost glinenih mas

V kolikor ohranimo (prejšnjo) delitev na prisotnost ali odsotnost kalcijevega karbonata in kot razlikovalni element med lončarskimi masami upoštevamo le še zrnastost mas, lahko mase razdelimo v šest podskupin: zelo fino zrnate (LM02 in 03) in fino zrnate (LM01) nekarbonatne LM, fino zrnate (LM04 in 05) karbonatne LM, zelo fino zrnate (LM06, 07, 13, 14), fino zrnate (LM08–12 in 15) ter drobno zrnate (LM13) mešane LM. Tovrstna delitev je bila uporabljena tudi pri fotografskem prikazu (glej poglavje 9.4).

Če kot razlikovalni element upoštevamo le zrnastost lončarskih mas, pa jih lahko uvrstimo le v tri skupine: zelo fino zrnate (LM02, 03, 06, 07, 13, 14), fino zrnate (LM01, 04, 05, 08–12, 15) in drobno zrnate (LM13). Večina predmetov, 52 fragmentov ali 80-% delež, je bila izdelana iz fino zrnate gline, le dva iz drobno zrnate in 11 iz zelo fino zrnate gline. Med njimi je poleg odlomka tlakovca in ročaja posode tudi devet loncev, preostale posode so oblikovno podrobneje nedoločljive (Horvat 1999, 16).



Sl. 4.3.1: Kašča 2018. Izbor oksidacijsko žganih posod. PN0047, PN0005/2, PN0126 in PN0127 (foto: M. Lukič).

Tehnike oblikovanja

Dva fragmenta sta bila izdelana prostoročno (fragment ročaja in ožgana glina, verjetno fragment stenske obloge), večina fragmentov z vretenom na nožni pogon, fragment tlakovca verjetno v kalupu, pri enem fragmentu posode pa je bila prepoznana dodelava posode na vretenu na ročni pogon (Horvat 1999, 17–23).

Tehnike dodelave površine

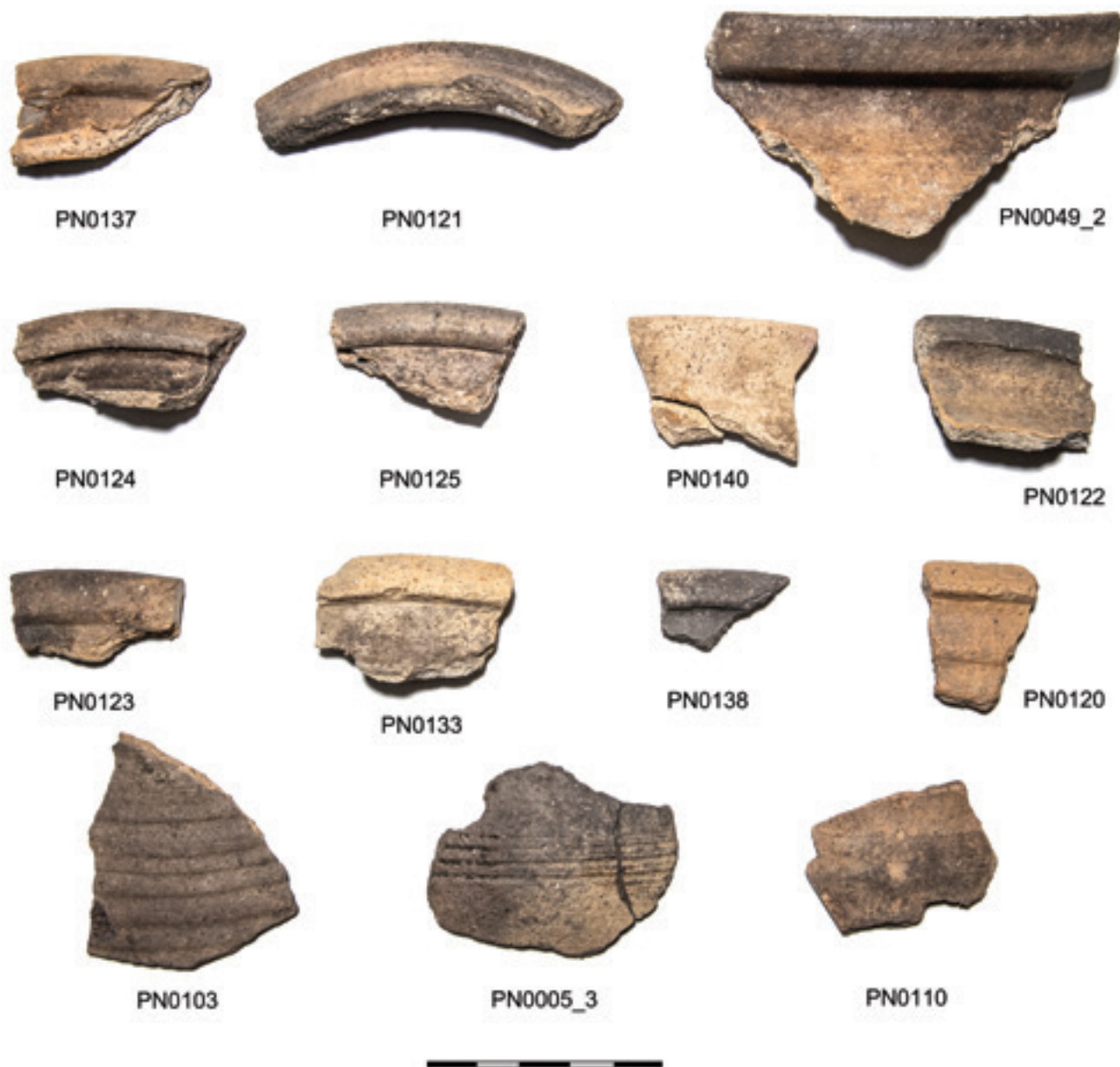
Pri večini fragmentov sta bili notranja in zunanja površina hrapavi. Dvanajst fragmentov je imelo hrapavo notranjo in gladko zunanjo površino. Hrapavo zunanjo in gladko notranjo površino so imeli le štirje fragmenti, od tega dva lonca, kar dokazuje, da je bil končni izdelek dodelan z brisanjem s krpicco ali moko roko (Horvat 1999, 29).

Krasilne tehnike

Okrašenih je 15 fragmentov posod. V večini primerov imamo opravka z vrezanimi horizontalnimi linijami, ki se pojavljajo v varianti kaneliranja na ostnijih posod. Le v enem primeru se okras pojavlja na ramenih, v enem primeru posodo poleg vrezanih horizontalnih linij krasi še valovnica, steklenica pa je okrašena na izlivu (Horvat 1999, 29–33).

Žganje

V oksidacijski atmosferi (sl. 4.3.8 in graf 4.3.3) je bilo žganih 22 fragmentov (33,8-% delež), pet v redukcijski atmosferi, trije v mešani redukcijsko-oksidacijski atmosferi (pri čemer oksidacijska nasledi redukcijsko), 33 fragmentov (50,7-% delež) pa je bilo žganih nepopolno oksidacijsko. Še dvema fragmentoma atmosfere žganja nisem mogla določiti, verjetno pa je šlo v prvem



Sl. 4.3.2: Kašča 2018. Izbor ustij (foto: M. Lukić).

primeru za oksidacijsko ali nepopolno oksidacijsko atmosfero in v drugem za mešano oksidacijsko-redukcijsko atmosfero. Na 44 fragmentih, torej približno 67 % vseh fragmentov, so bile opažene lise sive, sivo črne, rdečkaste ali svetlo rjave barve na eni izmed obeh ali kar na obeh površinah (notranji in zunanji), ki verjetno izkazujejo izpostavljenost visokim temperaturam med kuhanjem hrane (Horvat 1999, 46–54).

Tipi posod in datacija

Keramika je zastopana s fragmenti keramične peči, kuhinjskega in finega namiznega posodja ter opečnega tlakovca (PN0054 (t. 4: 63)). Fragmenti pečnic so bili žgani v oksidacijski (PN0055/1 in PN0130 (t. 4: 60–61)) in redukcijski atmosferi (PN0129 (t. 4: 59)). Eno izmed

ostenij (PN0055/1 (t. 4: 61)) je morda nekoč tvorilo del cevaste pečnice (*Röhrenkachel*), ki so se v vzhodni Švici pojavile okoli leta 1100 in se do približno leta 1200, sicer oblikovane vedno bolj šilasto in z izvihanim ustjem, kot čašaste pečnice (*Becherkachel*) razširile po celotnem nemškem govornem območju (glej Hallenkamp-Lumpe 2006; Hasenfratz 2011). Izdelovali so jih v posebni tehniki, pri kateri je ročnemu oblikovanju sledila dodelava na lončarskem kolesu in se je uporabljala predvsem v 12. in prvi polovici 13. stol. (Roth Heege 2012, 41). Najbližjo primerjavo predstavlja čašasta pečnica iz Malega gradu v Kamniku (Štular 2009, t. 24: 11). Fragmenti vrčev in ročk (PN0047 (t. 3: 12); PN0140 (t. 3: 7)), ki so žgani v oksidacijski atmosferi, zastopajo oblike fine namizne keramike, katere odkriti

delež na vršnem platoju je večji od deleža odkritih loncev. Odlomki le-teh med oblikami kuhinjskega posodja prevladujejo (sl. 4.3.2), odkrit pa je bil še en fragment pokrova (PN0120 (t. 3: 25)). Za lonce je bila ugotovljena izdelava iz lončarske mase s primesmi, ki je bila pozneje trdo žgana v pretežno redukcijski atmosferi. Gre za lastnosti lončenine, ki jih Gaspari s sodelavci (2018, 73) opredeli kot »visokosrednjeveške«, posamezne fragmente ustij pa kot podtipove uvrsti v ustrezne skupine, ki sta jih opredelila Losert in Štular (2009, 125–129, 230–237): 1 f (PN0121 (t. 3: 1)), 5 b (PN0125 (t. 3: 5); PN0133 (t. 3: 6)), 5 g (PN0124 (t. 3: 4)), 5 h (PN0049/2 (t. 3: 46)), 6 e (PN0122 (t. 3: 2)), 6 g (PN0137 (t. 3: 8); PN0138 (t. 3: 9)) in 7 e (PN0123 (t. 3: 3)). Prepoznane oblike podtipov skupin so značilne za 12. in 13. stol., po drugi strani pa med odkritimi fragmenti nobeden ni bil pripisan tipoma 10 a in b, ki so pogostejši šele po sredini 13. stol. (Gaspari et al. 2018, 73). Glede na fragmente ustij loncev z ostenjem sta bila prepoznana dva velikostna razreda. Šest loncev z notranjim premerom vratu do 13 cm je bilo uvrščenih v kategorijo majhnih loncev, trije z notranjim premerom vratu med 13 in 18 cm pa v kategorijo srednje velikih loncev (Pleterski 2008, 94).

Rezultati analize tehnik in tehnologije izdelave lončenine

Masa in atmosfera žganja nista povezani oz. ne izkazujejo soodvisnosti, saj vsi fragmenti, ki so izdelani iz enake lončarske mase, ne izkazujejo tudi enake atmosfere žganja. Da je LM vezana na tip posodja, lahko rečemo le za pečnice, pri loncih ali finem namiznem posodju to ne drži. Grobo rečeno vsi lonci izkazujejo izdelavo iz finožrnate mešane LM, vendar iz petih različic. Večina posod z okrasom je žganih nepopolno oksidacijsko, vendar se najdejo tudi izjeme, ki izkazujejo oksidacijsko, redukcijsko ali redukcijsko in v končni fazi oksidacijsko atmosfero žganja. Večina odlomkov je sicer izdelana iz finožrnate mešane LM in v večini se pojavlja razmeroma enakomeren delež srebrne sljude, kar najverjetneje kaže na uporabo istega vira gline.

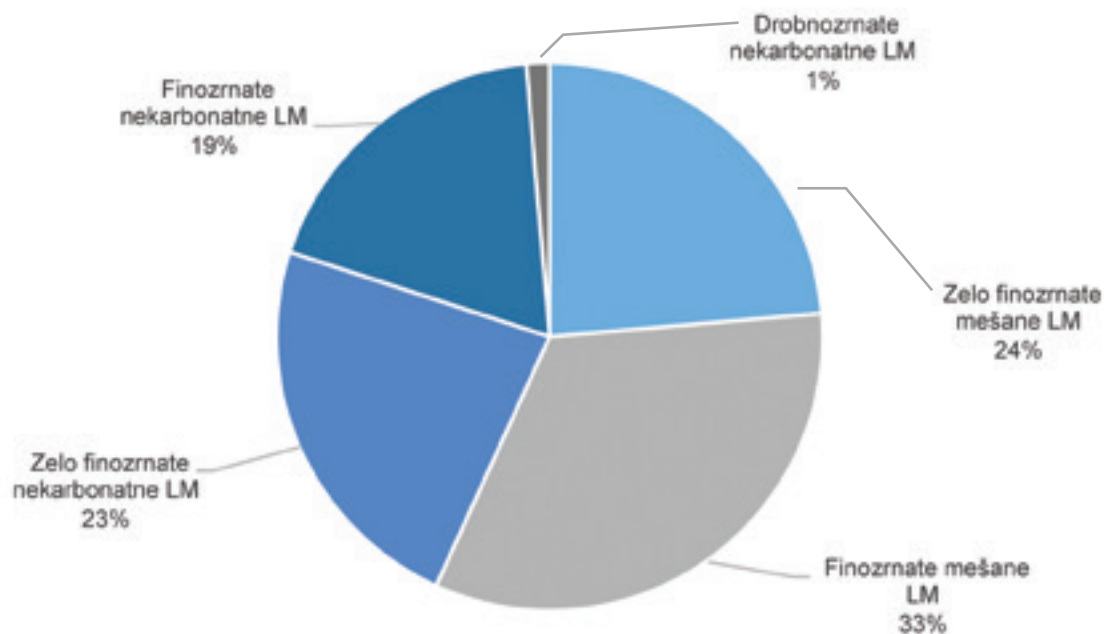
4.3.3 Analiza lončenine z Jeterbenka

Tehnologija

Analiza tehnologije izdelave je bila narejena na vzorcu 220 keramičnih fragmentov. Gre za vse fragmente keramike, izrisane in neizrisane, ki so bili odkriti na Jeterbenku med raziskavami v juniju 2021. S primerjavo vsebnosti, velikosti in pogostosti delcev neplastičnih surovin vidnih s prostim očesom, kot so

kalcijev karbonat, nekarbonatni minerali (npr. kremen), sljuda, organske snovi, železovi oksidi, grog in druge, sem prepoznala in določila 24 različnih vrst lončarskih mas (Horvat 1999, 16–17). Glede na prisotnost ali odsotnost kalcijevega karbonata in nekarbonatnih mineralov lahko lončarske mase razdelimo v dve večji skupini. Nekaj več kot polovica fragmentov (56,8 %) kaže na izdelavo iz mešanih lončarskih mas s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali, 43,2-% delež ali 95 fragmentov pa je izdelanih iz različnih nekarbonatnih lončarskih mas.

Vsako izmed obeh skupin lahko glede na prisotnost ali odsotnost drugih neplastičnih surovin, to so sljuda, železovi oksidi in organske snovi, nadalje razdelimo še v štiri podskupine, torej skupno osem podskupin. Če jih nisem spregledala, delci ali zrna drugih neplastičnih surovin, kot sta grafit ali grog, v lončarskih masah najverjetneje niso bili prisotni. Tako med nekarbonatnimi kot tudi mešanimi lončarskimi masami sodi največ fragmentov v podskupini lončarskih mas s sljudo (105 fragmentov) in lončarskih mas, ki poleg sljude vsebujejo še železove okside (98 fragmentov). Med nekarbonatnimi lončarskimi masami je v skupine lončarskih mas s prisotnostjo sljude uvrščenih 43 fragmentov, ki pripadajo lončarskim masam LM10 (22 fragmentov), LM14 (12 fragmentov) in LM18 (9 fragmentov), med mešanimi lončarskimi masami pa 62 fragmentov, ki pripadajo lončarskim masam LM01 (12 fragmentov), LM02 (19 fragmentov), LM05 (19 fragmentov), LM19 (6 fragmentov), LM21 (3 fragmenti) in LM23 (3 fragmenti). Skupino nekarbonatnih lončarskih mas s sljudo in železovimi oksidi zastopajo lončarske mase LM09 (13 fragmentov), LM11 (6 fragmentov), LM13 (26 fragmentov) in LM15 (3 fragmenti), skupino mešanih lončarskih mas s sljudo in železovimi oksidi pa predstavljajo lončarske mase LM04 (19 fragmentov), LM06 (7 fragmentov), LM08 (16 fragmentov), LM12 (3 fragmenti), LM17 (3 fragmenti), LM20 in LM22 (vsako po en fragment). Vsaka izmed naslednjih štirih podskupin, v katere je uvrščenih le manjše število keramičnih odlomkov, je zastopana z le po eno lončarsko maso. Mešano lončarsko maso, ki vsebuje zgolj primesi organskih snovi, predstavlja lončarska masa LM03 s petimi fragmenti, lončarska masa LM07 z osmimi fragmenti predstavlja skupino mešanih lončarskih mas s sljudo, železovimi oksidi in organskimi snovmi. Nekarbonatna lončarska masa LM16 vsebuje še železove okside in je zastopana le z enim fragmentom, medtem ko nekarbonatna lončarska masa LM24 vsebuje še sljudo in organske snovi ter je zastopana zgolj s tremi fragmenti.



Graf 4.3.1: Podskupine lončarskih mas z Jeterbenka glede na zrnastost ter prisotnost ali odsotnost kalcijevega karbonata in nekarbonatnih mineralov (avtorica: A. Vičar)

Največ fragmentov (62) sem lahko uvrstila v skupino mešanih lončarskih mas s sljudo, čeprav tako v skupine mešanih lončarskih mas kot tudi nekarbonatnih lončarskih mas s sljudo ali sljudo in železovimi oksidi ni bilo uvrščenih bistveno manj fragmentov (od 43 do 50 fragmentov). Med vsemi lončarskimi masami je bila najpogostejša, s 26 fragmenti zastopana nekarbonatna lončarska masa LM13 s sljudo in železovimi oksidi. Glede na opravljeno analizo smo opazili, da je sljuda prisotna v večini lončarskih mas, izjema sta le mešana lončarska masa LM03 in nekarbonatna lončarska masa LM16. V polovici mas so poleg sljude prisotni še železovi oksidi, medtem ko so organske snovi prisotne le v skupno treh lončarskih masah, dveh mešanih lončarskih masah (LM03 in LM07) in nekarbonatni lončarski masi LM24.

Zrnastost glinenih mas

Če ohranimo (prejšnjo) delitev na prisotnost ali odsotnost kalcijevega karbonata in kot razlikovalni element med lončarskimi masami upoštevamo le še zrnastost mas, lahko mase razdelimo v pet podskupin: zelo finozrnate in finozrnate mešane lončarske mase, zelo finozrnate, finozrnate in drobnazrnate nekarbonatne lončarske mase (graf 4.3.1). Tovrstna delitev je bila uporabljena tudi pri fotografskem prikazu (glej poglavje 9.3).

Če kot razlikovalni element upoštevamo le zrnastost lončarskih mas, pa jih lahko uvrstimo le v tri skupine: zelo finozrnate, finozrnate in drobnazrnate. Nekaj več kot polovica keramičnih fragmentov (114) je izdelanih iz finozrnatih lončarskih mas, med katere

uvrščamo lončarske mase LM01, 03–04, 06–09, 11, 14, 16, 18 in 19. Skupino drobnazrnatih lončarskih mas predstavlja le LM15 s tremi keramičnimi fragmenti. Med zelo finozrnatimi lončarskimi masami se uvrščajo vse preostale (LM02, 05, 10, 12–13, 15, 17, 20–24), ki so jim bili dodeljeni 103 odlomki.

Glede na zrnastost s 33,1-% deležem prevladujejo mešane finozrnate mase, medtem ko so najslabše zastopane nekarbonatne drobnazrnate lončarske mase z le 1,3-% deležem. Pet fragmentov lojenk (PN0175, 0264, 0319, 0343 in 0354) sicer ni uvrščenih v iste podskupine lončarskih mas (LM01, 04, 05 in 07), vendar vsi kažejo izdelavo iz mešanih zelo finozrnatih (PN0319 iz LM05) ali finozrnatih lončarskih mas. Odlomki loncev izkazujejo izdelavo iz vseh vrst lončarskih mas, ki smo jih z analizo določili zbiru keramičnih fragmentov z Jeterbenka. Več kot polovica, približno 65,3 % delež ali 32 fragmentov, je bila izdelana iz zelo finozrnatih lončarskih mas, le 2 % ali en fragment iz drobnazrnatih lončarskih mas in 32,7-% delež fragmentov loncev iz finozrnatih lončarskih mas. Največ fragmentov loncev je bilo sicer izdelanih iz zelo finozrnatih mešanih lončarskih mas, približno 44,9 % ali 22 fragmentov. Za fragmente, ki sem jih na podlagi tehnoloških lastnosti umestila med namizno keramiko, večja odstopanja glede uporabe lončarskih mas določene zrnastosti niso bila ugotovljena. Le nekaj več kot polovica fragmentov (23) je bila izdelana iz zelo finozrnatih lončarskih mas, medtem ko so bili preostali fragmenti (21) izdelani iz finozrnatih lončarskih mas (Horvat 1999, 16).

Tehnike oblikovanja

Vsi fragmenti so bili najverjetneje izdelani na lončarskem vretenu na nožni pogon, kar dokazujejo tudi številni sledovi tovrstnega načina izdelave, ki so makroskopsko vidni. Ti so bili v obliki zelo tankih vzporednih linij in/ali nagubane notranje ali obeh površin opazni na večini fragmentov. Sledovi naknadne ročne dodelave so bili opazni na dveh fragmentih ostenja posod (PN0285 in 0308) in treh fragmentih lojenk, pri katerih so bili ročno oblikovani nosovi. Pet odlomkov dna (PN0043 in PN0330–0331 iz plasti SE0012, PN0213–0214 iz plasti SE0001), ki pripadajo trem različnim posodam, ima na zunanji površini lončarski znak v (izstopajočem) nizkem reliefu (Horvat 1999, 17–23). Čeprav se velikost in izvedba lončarskih znakov nekoliko razlikujeta, je motiv, krog očrtan oz. obkrožen s krožnico, enak (sl. 4.3.3 in 4.3.4). Znak verjetno predstavlja v delovno površino, t. j. ploščo lončarskega kolesa, vgraviran motiv oz. njegov ostanek (Karlovšek 1951, sl. 3). Tovrsten motiv je v Sloveniji precej pogost, odkrit je bil npr. na fragmentih stojnih površin lončenine s Starega gradu v Podbočju (Predovnik 2003, 222, 225), z gradu Šalek, s Krancija, Kostanjevice, kjer je bil datiran v 11.–12. stol., in s Starega gradu v Celju. V Italiji se motiv križa v krogu pojavlja na posodju, datiranem v čas med 14. in 16. stol., podobno tudi v Avstriji in na Moravskem. Sprva je večina strokovnjakov menila, da gre za žig lončarja oz. delavnice. Ker se motiv križa v inačicah pogosto in v širokem časovnem razponu pojavlja na posodju po vsej Evropi, so pozneje nekateri domnevali (Kos 1995, 213), da gre za dekorativni element z možnim simboličnim pomenom. Nazadnje je bila sprejeta interpretacija, da gre najverjetneje za odtis v lončarsko kolo vgraviranega motiva, ki je

primarno preprečeval zdrs gline s plošče in olajšal njeno centriranje, pozneje pa se je glede na zapletenejšje motive razvil v element s simboličnim pomenom. Poleg omenjenega motiva se na stojnih površinah posod s širšega območja Evrope pojavljajo še različice drugih motivov, npr. motiv križa, dvojnega križa ali samostrela (Brišnik, Ravnikar 1999, 55–56).

Tehnike dodelave površine

Pri analizi tehnik dodelave površine smo razlikovali med poškodovanimi in neohranjenimi površinami fragmentov. Izraz poškodovani površini ali poškodovana površina smo uporabljali le tam, kjer je bila izvorna površina fragmenta v večji meri ohranjena in so bile prisotne le manjše odrgnine, druge poškodbe ali lise, ki so nastale kot posledica uporabe predmeta ali postdepozicijskih procesov. Izraz neohranjena površina smo uporabili za opis fragmentov, katerih površina ali obe sta bili zaradi uporabe predmeta in/ali postdepozicijskih procesov popolnoma uničeni oz. nerazpoznavni, pogosto pa je bila opazna in ohranjena le še sredica fragmenta. Večina keramičnih fragmentov, nekaj več kot polovica, je imela obe površini hrapavi in poškodovani oz. obrabljeni. Popolnoma neohranjeni in hrapavi površini je imela le nekaj več kot ena četrтина odlomkov. Posamični primeri odlomkov so imeli neohranjene hrapave notranje površine in poškodovane hrapave zunanje površine ali obratno. Poškodovano hrapavo notranjo površino in gladko zunanjo površino je imelo 18 fragmentov, od tega pet odlomkov loncev. Nekaj fragmentov je imelo neohranjeno hrapavo notranjo površino in gladko zunanjo površino, en fragment pa je imel poškodovano gladko notranjo površino in neohranjeno zunanjo površino. Manj poškodovani gladki površini je imelo



Sl. 4.3.3: Jeterbenk 2021. Motiv križa na zunanji strani dna lonca. PN0043 (foto: M. Lukič).



Sl. 4.3.4: Jeterbenk 2021. Motiv križa na zunanji strani dna lonca. PN0213 (foto: M. Lukič).

le sedem fragmentov, od tega štirje fragmenti loncev. Ohranjene gladke površine nekaterih fragmentov dokazujejo, da so bili nekateri lončarski izdelki z Jeterbenka v zaključnem delu delovnega postopka zagotovo dodelani z brisanjem s krpico ali mokro roko. Delež z brisanjem dodelanih predmetov je bil najverjetneje še precej večji, saj smo fragmente pogosto težko nedvoumno razvrstili v skupino predmetov z gladkimi ali hrapavimi površinami, poleg tega so bile površine večine odlomkov zaradi uporabe in postdepozicijskih procesov vsaj poškodovane ali celo neohranjene (Horvat 1999, 29).

Krasilne tehnike

Okrasjenih je 17 fragmentov posod, med temi šest loncev. V osnovni tehniki vtiskovanja z motivom treh zaporednih polkrožnih vdolbin je okrašen en fragment ostenja posode (PN0352 z deponije). Vtisnjeni okras, narejen z različnimi predmeti, se pogosteje pojavlja na lončenini z najdišč severovzhodne Slovenije, kjer datira v čas od 11. do 13. stol. Dva fragmenta ostenja posode (PN0194 iz plasti SE0001, PN0317 iz plasti SE0010) imata motiv enojnega horizontalnega plastičnega rebra, izdelan v osnovni tehniki modeliranja. Tovrstna krasilna tehnika se pogosteje pojavlja na poznosrednjeveški kuhinjski in namizni lončenini, v visokem srednjem veku ni zastopana pogosto (Klokočovnik 2010, 124). Največ, 12 fragmentov (PN0177, 0312, 0335, 0336, 0340), med temi šest fragmentov loncev (PN0001/1, 0033/1, 0033/2, 0347), ima okras izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja z motivom ene ali več, do največ petih, vzporednih horizontalnih linij. En fragment je v enaki osnovni tehniki in varianti okrašen z motivom horizontalne valovnice (PN0327 iz plasti SE0012) (sl. 4.3.5: b). Še dva fragmenta ostenja posode (PN0329, 0349) imata okras prav tako izdelan v osnovni tehniki vrezovanja, toda v varianti žlebljenja, z motivom treh ali štirih vzporednih linij (Horvat 1999, 29–33). Poleg vžlebljenih horizontalnih linij je valovnica najpogostejše prisoten okras na visokosrednjeveški lončenini. Kot okrasni motiv se valovnica neredko pojavlja tudi na zgodnesrednjeveški lončenini, nekoliko redkeje na poznosrednjeveški lončenini. Oblike oz. izvedbe valovnice na lončenini so zelo raznolike. Že zgolj znotraj enega najdišča lahko prihaja do velikih razlik v njeni izvedbi, saj je le-ta odvisna od potega lončarjeve roke. Okras ravnih horizontalnih linij se pojavlja tako na namizni kot tudi na kuhinjski visokosrednjeveški lončenini s slovenskih najdišč, primeri iz Madžarske in Avstrije so datirani v čas med 12. in 15. stol. (Klokočovnik 2010, 121–122).



Sl. 4.3.5: Jeterbenk 2021. Okras na odlomkih PN0328 (a) in PN0327 (b) (foto: M. Lukič).

Žganje

Največ keramičnih odlomkov je pokazalo na žganje izdelkov v redukcijski atmosferi (31,3-% delež ali 69 fragmentov). V nepopolni oksidacijski atmosferi je bilo žganih 64 fragmentov ali 29-% delež vseh odlomkov, v oksidacijski atmosferi 49 fragmentov ali 22,2-% delež. V kombinirani redukcijsko-oksidacijski atmosferi, pri čemer oksidacijska nasledi redukcijsko atmosfero, je bilo žganih 37 fragmentov oz. 16,8-% delež. Le en fragment (0,4 %) je pokazal na žganje v kombinirani oksidacijsko-redukcijski atmosferi, pri čemer redukcijska nasledi oksidacijsko atmosfero (graf 4.3.3). Med prepoznanimi kategorijami keramike večjih posebnosti ali odstopanj ni bilo opaziti. Večina (fine) namizne keramike je bila žgana oksidacijsko ali nepopolno oksidacijsko. Fragmenti loncev (49) v približno enaki meri kažejo na žganje v oksidacijski (15 fragmentov), nepopolni oksidacijski (18 fragmentov) in redukcijski atmosferi (13 fragmentov), le trije fragmenti kažejo na žganje v kombinirani redukcijsko-oksidacijski atmosferi. Fragmenti lojenk prav tako kažejo na neenotne atmosfere žganja, redukcijsko in nepopolno oksidacijsko. Če primerjamo, koliko fragmentov podskupin lončarskih mas je bilo žganih v določenih atmosferah, ugotovimo, da večjih odstopanj ali zakonitosti ni. Omeniti velja morda, da mešane lončarske mase predstavljajo več kot 60-% delež med fragmenti redukcijsko in nepopolno oksidacijsko žganih izdelkov, medtem ko približno tolikšen delež med odlomki redukcijsko-oksidacijsko (v končni fazi) žganih izdelkov prav nasprotno zastopajo nekarbonatne lončarske mase. Na eni izmed površin, najpogostejše pa kar na obeh, so bile na večini, 83,1-% deležu ali 183 fragmentih, opazne sive, sivo črne ali rjave lise, ki verjetno izkazujejo

izpostavljenost visokim temperaturam med kuhanjem hrane. Na 39 fragmentih (17,7 %) so bili poleg lis prisotni še ostanki prismojene hrane, na površinah petih fragmentov (2,2 %) so bili prisotni le ostanki prismojene hrane. Večina fragmentov ima obe površini enotne barve. Prevladujejo odtenki rjave barve (43,1 %), precej manj fragmentov ima obe površini sivi (13,6 %), sivo črni (12,2 %) ali v odtenkih rdeče barve (8,1 %). Manj kot četrtina fragmentov (22,2 %) ima površini različne barve, med katerimi so zastopane kombinacije rjave barve s sivo, sivo črno, belo ali odtenki rdečkaste barve ter kombinacije sive barve s sivo črno ali odtenki rdečkaste barve (Horvat 1999, 46–54).

Tipi posod in datacija

Med 220 odkritimi keramičnimi najdbami smo prepoznali le fragmente kuhinjske keramike, ki predstavlja 77,7-% delež, odlomke namizne keramike, ki je zastopana z 20,0-% deležem, in nekaj fragmentov posebnih keramičnih oblik, ki predstavljajo le 2,2-% delež v zbiru keramičnih najdb. Posebne keramične oblike so zastopane z deli naprav za razsvetljavo, s petimi fragmenti lojenk (PN0175 (t. 9: 57) iz plasti SE0001, PN0264 (t. 9: 58) iz plasti SE0009, PN0319 (t. 9: 59) iz plasti SE0010 ter PN0343 in 0354 (t. 9: 61) z

deponije) (sl. 4.3.6). Lončene svetilke, t. j. lojenke, so pogosta najdba na gradovih in se že v 11. stol. pojavijo v Alzaciji, pozneje, na prehodu iz 12. v 13. stol., se pojavijo tudi v Avstriji, Švici in južni Nemčiji. Čeprav so večinoma enostavnih oblik, jih raziskovalci zaradi velike tržne vrednosti goriva prištevajo k običajni prestižni opremi 13. in 14. stol. (Štular 2009, 139).

Zanesljivo datacijsko in tipološko določljivih fragmentov namiznega posodja nismo zasledili, kljub temu pa v to skupino na podlagi drugih meril lahko uvrstimo vsaj 44 fragmentov (PN0159, 0173, 0177 (t. 9: 33), 0179, 0182–0184, 0200, 0215, 0223, 0226, 0231–0233, 0237–0238 (t. 9: 27–28), 0243–0244, 0249, 0253–0254, 0257, 0275, 0284, 0286, 0288–0289, 0291–0292, 0295, 0297, 0299, 0310, 0312, 0317 (t. 9: 35), 0322, 0328, 0333, 0335–0336, 0339, 0340 (t. 9: 40), 0342, 0347 (t. 9: 36)). V skupino namiznega posodja smo uvrstili fragmente, ki so v večji meri iz zelo fino zrnatih mas, so bili večinoma žgani v oksidacijski ali nepopolno oksidacijski atmosferi in imajo zato obe površini svetlejših barv, večinoma svetlejših odtenkov rjave ali rdeče barve, ter imajo pretežno tanjšo debelino ostenja, ki znaša med 0,2 in 0,3 cm redkeje 0,4 cm. Prav tako sta obe njihovi površini pogosto gladki ter v primerjavi s fragmenti kuhinjske keramike večinoma boljše ohranjeni in manj poškodovani, tudi sledovi kuhanja v obliki lis sivih ali sivo črnih odtenkov na njihovih površinah so zelo redki ali odsotni, kar nakazuje neizpostavljenost oz. manjšo izpostavljenost virom toplote in s tem njihovo drugačno namembnost.

Preostalih 171 keramičnih fragmentov, ki jih ne moremo uvrstiti med namizno keramiko ali v skupino posebnih keramičnih oblik, na podlagi lastnosti uvrščamo v skupino kuhinjske keramike. Med njimi 49 fragmentov pripada loncem, od teh je zgolj 26 fragmentov (PN0001 in 0033/1 (t. 8: 6), 0161 (t. 8: 7), 0176 (t. 8: 4), 0195 (t. 8: 2), 0196 (t. 8: 3), 0210 (t. 8: 5), 0265, 2067 in 0270 (t. 8: 9), 0268 (t. 8: 10), 0273 (t. 8: 11), 0274 (t. 9: 54), 0276 (t. 8: 12), 0277 (t. 8: 13), 0280 (t. 8: 14), 0281 (t. 8: 15), 0282 (t. 8: 16), 0314–0316, 0320 (t. 8: 17, 18), 0321 (t. 8: 19), 0341 (t. 8: 20), 0344 (t. 8: 22), 0351 (t. 8: 21)) tudi tipološko in datacijsko opredeljivih (sl. 4.3.7). Preostali fragmenti kuhinjske keramike so oblikovno v večji meri nedoločljivi. Iz plasti SE0001 je bilo 12 fragmentov (PN0001/1–0001/10, 0033/1 (t. 8: 6)) uvrščenih v skupino ustij 11A (Štular 2009, 237), v katero se uvrščajo navzven orientirana, večkrat profilirana ustja z dvakrat konkavno profiliranim robom in so datirana v čas od začetka 14. do konca 16. stol. s težiščem med letoma 1350 in 1525. Posode z večkrat profiliranimi robovi ustij so se na območju današnje Slovenije pričele pojavljati že v



Sl. 4.3.6: Jeterbenk 2021. Lojenka. PN0175, PN0264, PN0354 (foto: M. Lukić).



Sl. 4.3.7: Jeterbenk 2021. Izbor ustij loncev (foto: M. Lukić).

začetku 14. stol. in ostale priljubljene še več stoletij (Predovnik 2003, 59). Primerjave zanje, ki datirajo v čas 14. in 15. stol., so bile odkrite na gradu Šalek, Otoku pri Dobravi, Ptuj in v Celju, sorodne najdbe iz Avstrije, Dunajskega Novega mesta so bile datirane v čas od 13. do 15. stol., s Štalenske gore v 13. stol. (Brišnik 1999, 51–56). Večkrat profilirani robovi ustij so bili prepoznani še na fragmentih PN0314–0316 (t. 8: 17) in PN0321 (t. 8: 19) iz plasti SE0010, ki glede na primerjave verjetno predstavljajo najmlajše fragmente keramike v zbiru z Jeterbenka in morda dopuščajo datacijo še v čas zgodnjega novega veka. V skupino profiliranih ustij nekoliko s pridržkom umeščam tudi PN0282 (t. 8: 16) iz plasti SE0009 in PN0320 (t. 8: 18) iz plasti SE0010, ki sicer ustrezata opisu te skupine ustij oz. imata večkrat kaneliran rob ustja, vendar bi glede na opazno nižjo višino ustij, drugačen prehod v steno posode in na videz nekoliko drugačno oblikovanost lahko predstavljala svojevrsten, morda starejši tip ustij, saj se višji in nekoliko bolj izraziti robovi ustij pričnejo pojavljati konec 13. stol. (Predovnik 2003, 58). Preostali fragmenti ustij loncev so bili na podlagi

primerjav v večji meri umeščeni v čas visokega in poznega srednjega veka. V plasti SE0001 je bilo odkritih še pet fragmentov, med katerimi nisem uspela datirati fragmenta PN0161 (t. 8: 7), preostali (PN0176 (t. 8: 4), 0195 (t. 8: 2), 0196, (t. 8: 3), 0210 (t. 8: 5)) so v večji meri datirani v čas med 10. in 13. stol. Odlomek PN0176 ima primerjavo med najdbami s Starega gradu v Podbočju, ki so datirane v 13. stol. (Predovnik 2003, kat. št. 38–39). Zaradi manjše debeline ostenja in odsotnosti užlebitve za pokrov je manj verjetna njegova opredelitev v čas med 10. in 12. stol. na podlagi primerjav iz Zgornje Frankovske v Nemčiji (Losert 1993, t. 117: 4; 201: 3; 203: 15; 207: 12). Na kamniškem Malem gradu lahko najdemo primerjave fragmentoma PN0195 (Štular 2013, t. 10: 10; 11: 3) in 0196 (Štular 2013, t. 16: 8). Ta je bil uvrščen med lonce tipa 8C po Losertu (1993, 47), ki so značilni za čas 12. in 13. stol. s težiščem v 12. in prvi polovici 13. stol. Nekoliko mlajšega nastanka je morda odlomek PN0195, ki je bil uvrščen v oblikovno skupino 5G po Losertu (1993, 46), značilno za čas 11.–14. stol. s težiščem v 12. in 13. stol., primerjave s Starega gradu v Podbočju

(Predovnik 2003, kat. št. 265–277, 608–610, 693) pa morda nakazujejo možnost uporabe oz. nastanka še v drugi polovici 15. stol. Fragment PN0210 lahko po Losertu (1993, 41–48) uvrstimo v oblikovno skupino 9A, značilno za čas med 11. in sredino 13. stol. s težiščem v 12. stol. in prvi polovici 13. stol. Podobno časovno umestitev (11.–13. stol.) za tovrstno obliko loncev s slovenskih najdišč navaja Ines Klokočovnik (2010, 103), v 13. stol. je datiran primer s Starega gradu v Podbočju (Predovnik 2003, kat. št. 9).

Med ustji loncev iz plasti SE0009 je bil predvsem zaradi odsotnosti primerjav težko časovno opredeljav bil odlomek PN0282 (t. 8: 16), ki se uvršča v skupino večkrat profiliranih robov ustij (Brišnik 1999, 51; Predovnik 2003, 59; Štular 2009, 237), medtem ko je datacija preostalih najdb pokazala nekoliko obsežnejši časovni razpon (9.–15. stol.). Med njimi lahko PN0265, 0267 in 0270 (t. 8: 9), ki predstavljajo odlomke istega lonca, ter PN0266 (t. 8: 8) in PN0277 (t. 8: 13) uvrstimo v oblikovno skupino 9D po Losertu (1993, 41–48), ki je značilna za čas med 11. in prvo četrtino 13. stol., kar potrjujejo tudi drugi primeri iz Slovenije ali tujine.²⁶ Edina izjema so primerjave ustij s Starega gradu v Podbočju (Predovnik 2003, kat. št. 123, 196–197, 311–312) za fragmente PN0265, 0267 in 0270, ki omogočajo datacijo še v konec 14. ali začetek 15. stol. V oblikovno skupino 5G (Losert 1993, 46) iz časa med 11. in 14. stol. lahko iz zbira najdb plasti SE0009 prav tako uvrstimo fragment PN0273 (t. 8: 11), ki ima primerjavo med najdbami s kamniškega Malega gradu (Štular 2013, t. 11: 5) in s pridržkom tudi PN0268 (t. 8: 10), ki bi ga lahko na podlagi primerjav umestili v čas med 12. in 15. stol.²⁷ Med najstarejšimi izmed časovno opredeljivih keramičnih fragmentov je morda PN0281 (t. 8: 15)²⁸, ki bi ga lahko uvrstili v skupino 6G (Losert 1993, 46) in je zastopana v arheoloških kontekstih med koncem 9. stol. in 13. stol. s težiščem v 12. stol. in prvi tretjini 13. stol. V obdobje je med 11. stol. in prvo polovico 13. stol. (Kerman 2008, 83, kat. št. 25) ali preostanek 13. stol. in celo 14. stol. (Predovnik 2003, kat. št. 221) lahko umestimo PN0280 (t. 8: 14). Najtežje časovno opredeljav je

bil odlomek PN0276 (t. 8: 12), ki izkazuje širok datacijski razpon. Datacija tega fragmenta je obenem tudi zelo občutljiva, saj sem primerjave našla le izjemoma in še te se v nekaterih lastnostih precej razlikujejo. Še najverjetnejša se kaže primerjava z ustjem lonca s Starega gradu v Podbočju (Predovnik 2003, kat. št. 67), ki je datiran v obdobje med koncem 13. in prvo polovico 14. stol. Zaradi lastnosti lončarske mase in skromnejše debeline ostenja primera z Jeterbenka je manj verjetno, da gre za tip zgodnesrednjeveškega lonca z enostavnim zaobljenim ustjem, ki je na najdiščih severne Bavarske v Nemčiji datiran v čas med 7./8. in 10. stol. (Losert 1993, 42; t. 118: 7; 172: 15). Podobno oblikovano ustje ima tudi vrč z dulcem iz Švice, ki datira v 13. stol. (Keller 1999, sl. 64).

Iz plasti SE0010 trije fragmenti pripadajo enemu loncu s profiliranim robom ustja (PN0314–0316 (t. 8: 17)), ki ga s pomočjo primerjav umeščamo v čas med 12. in začetkom 15. stol.²⁹ Še en fragment ustja z ostenjem PN0321 (t. 8: 19) se uvršča v oblikovno skupino loncev 11B, ki datirajo v čas med 14. in prvo četrtino 16. stol. s težiščem v 14. in 15. stol. (Štular 2013, t. 19: 7). Zelo redko, neznčilno obliko profiliranega ustja z ostenjem predstavlja PN0320 (t. 8: 18), ki bi ga lahko pripisali skledi z ročajem in ga datirali v sredino ali 2. pol. 15. stol. (Keller 1999, t. 68: 2; 85: 1–3), ali loncu iz obdobja med 10. in 13. stol. (Losert 1993, t. 103: 1–2; 11.–13. stol.; Losert 1993, t. 187: 10, 12; 10.–12. stol.), kar se zaradi precej tanke debeline ostenja analiziranega predmeta zdi manj verjetno.

Še en primer oblikovnega tipa 8C, poleg PN0196 (t. 8: 3) iz plasti SE0001, predstavlja odlomek PN0344 (t. 8: 22) iz vzhodnega profila, ki je na podlagi primerjav umeščen v čas med 12. in 13. stol. (Štular 2013, t. 17: 2, 4) oz. začetkom 14. stol. (Klokočovnik 2010, 113). Podobno časovno umestitev je dopustila tudi najdba PN0351 (t. 8: 21) z deponije izkopanega materiala,³⁰ kjer je bil odkrit tudi PN0341 (t. 8: 20), ki bi ga lahko uvrstili v skupino 6G (Losert 1993, 46), zastopano v arheoloških kontekstih med koncem 9. in 13. stol. s težiščem v 12. in prvi tretjini 13. stol. Za natančnejše razumevanje osnovnih oblik in različic preoblikovanosti (robov) ustij keramičnih posod z Jeterbenka glej Prilogo in Komentar k tabeli 9.5.

26 Za primerjave glej: PN0265, 0267 in 0270 (Losert 1993, t. 25–27; konec 12. do prve tretjine 13. stol.); PN0266 (Kerman 2008, 83, kat. št. 24; 11. do prve polovice 13. stol.); PN0277 (Guštin, Tomaž 2008, 99, kat. št. 17; 13. stol.; Predovnik 2003, kat. št. 32; 13. stol.).

27 Za primerjave glej: Losert 1993, sl. 50: 37; 12.–14. stol.; Predovnik 2003, kat. št. 319; 15. stol.; kat. št. 183; konec 14. ali začetek 15. stol.; kat. št. 217; 13.–14. stol.; kat. št. 304; prva polovica 15. stol.

28 Za primerjavo glej: Štular 2013, t. 15: 1.

29 Za primerjave glej: Guštin 2008, 99, kat. št. 14; 13. stol.; Predovnik 2003, kat. št. 138, 148–149, 168–170; konec 14. ali zač. 15. stol.; Klokočovnik 2010, 114; 12.–13. stol.

30 Za primerjave glej: Predovnik 2003, kat. št. 33; 13. stol.; Klokočovnik 2010, 108; 11.–13. stol.; Štular 2013, t. 11:1; tip 5G po Losertu (1993, 46); 11.–14. stol. s težiščem datacij v 12. in 13. stol.

Glede na fragmente ustij loncev z ostenjem so bili prepoznani trije velikostni razredi. Sedem loncev (PN0265, PN0267, PN0270, PN0266, PN0281, PN0282, PN0314–0315, PN0341, PN0344) z notranjim premerom vratu do 13 cm je bilo uvrščenih v kategorijo majhnih loncev, pet (PN0161, PN0195, PN0196, PN0273, PN0277) z notranjim premerom vratu med 13 in 18 cm v kategorijo srednje velikih loncev, le eden (fragmenti PN0001/1–0001/10, 0033/1) v skupino velikih loncev z notranjim premerom vratu nad 18 cm do 25 cm (Pleterski 2008a, 94). Preostalih fragmentov ustij (PN0176, PN0210, PN0268, PN0276, PN0280, PN0320, PN0321, PN0351) zaradi odsotnosti ostenja in nezmožnosti izmere notranjega premera vratu nismo uspeli razvrstiti v velikostne razrede.

Rezultati analize tehnik in tehnologije izdelave lončenine

Med 220 odkritimi keramičnimi najdbami smo prepoznali le fragmente kuhinjske keramike, ki predstavlja 77,7-% delež, namizne keramike, ki je zastopana z 20,0-% deležem, in nekaj fragmentov posebnih keramičnih oblik, ki predstavljajo le 2,2-% delež v zbiru keramičnih najdb. Nekaj več kot polovica fragmentov (56,8 %) kaže na izdelavo iz mešanih lončarskih mas s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali, 43,2-% delež ali 95 fragmentov je izdelanih iz različnih nekarbonatnih lončarskih mas. Obe skupini smo glede na prisotnost ali odsotnost drugih neplastičnih surovin, to so sljuda, železovi oksidi in organske snovi, ter zrnnavost lahko ločili še na več podskupin. Glede na zrnnavost s 33,1-% deležem prevladujejo mešane fino-zrnate mase, medtem ko so najslabše zastopane nekarbonatne drobn-zrnate lončarske mase z le 1,3-% deležem (graf 4.3.1). Pet fragmentov lojenk (PN0175, 0264, 0319, 0343 in 0354) sicer ni uvrščenih v iste podskupine lončarskih mas (LM01, 04, 05 in 07), vendar vsi kažejo izdelavo iz mešanih zelo fino-zrnatih (PN0319 iz LM05) ali fino-zrnatih lončarskih mas. Odlomki loncev izkazujejo, da so bili izdelani iz vseh vrst lončarskih mas, ki smo jih z analizo določili zbiru keramičnih fragmentov z Jeterbenka. Za izdelavo so bile prav tako pogostejše uporabljene mešane lončarske mase (65,3 %), medtem ko so bile precej manj pogosto uporabljene nekarbonatne lončarske mase (34,6 %). Največ fragmentov loncev je bilo sicer izdelanih iz zelo fino-zrnatih mešanih lončarskih mas, približno 44,9 % ali 22 fragmentov. Za fragmente, ki sem jih na podlagi tehnoloških lastnosti umestila med namizno keramiko, večja odstopanja glede uporabe lončarskih mas določene sestave in zrnnavosti niso bila ugotovljena. Če primerjamo, koliko fragmentov

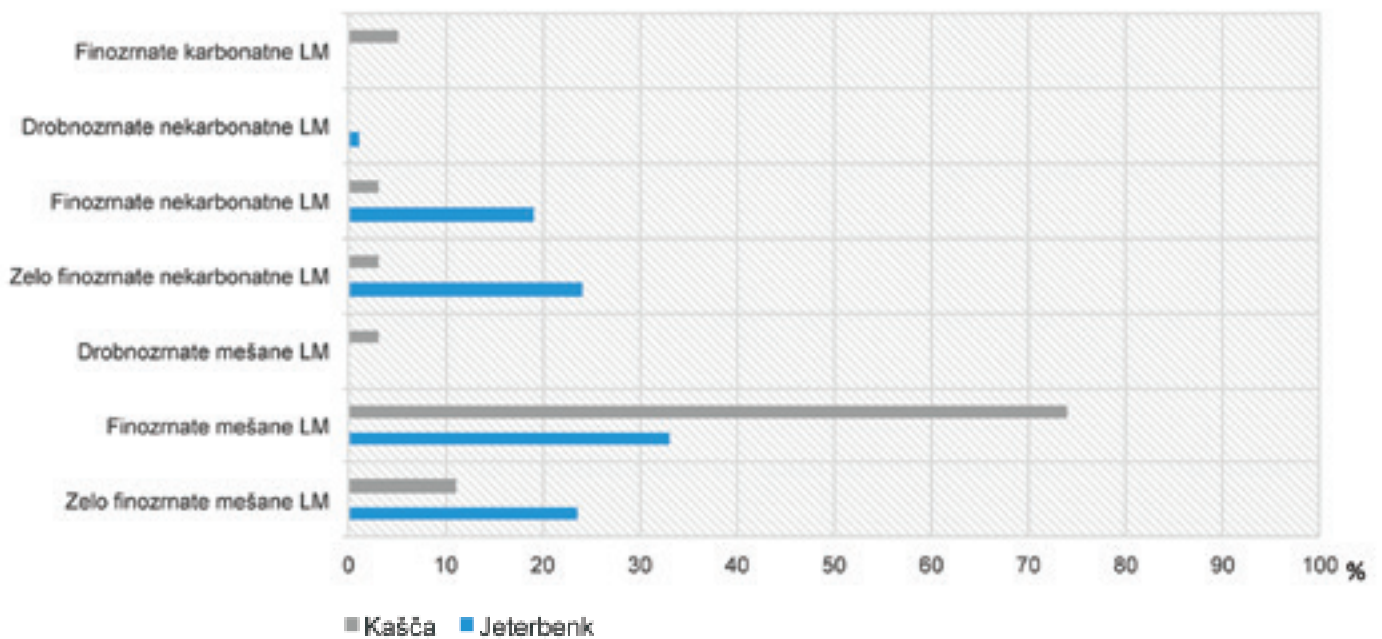
podskupin lončarskih mas je bilo žganih v določenih atmosferah, ugotovimo, da večjih odstopanj ali zakonitosti ni. Največ keramičnih odlomkov je pokazalo na žganje izdelkov v redukcijski atmosferi, 31,3-% delež ali 69 fragmentov, tesno ji sledi nepopolna oksidacijska atmosfera, 64 fragmentov ali 29-% delež vseh odlomkov (graf 4.3.3). Večina namizne keramike je bila žgana oksidacijsko ali nepopolno oksidacijsko. Fragmenti loncev (49) in fragmenti lojenk prav tako kažejo na neenotne atmosfere žganja. Na eni izmed površin, najpogostejše kar na obeh, so bile na večini, 83,1-% deležu ali 183 fragmentih, opazne sive, sivo črne ali rjave lise, ki izkazujejo izpostavljenost ognju oz. visokim temperaturam. V večji meri gre najverjetneje za sledi običajne obrabe in uporabe posodja med kuhanjem, manj verjetno so nastale kot posledica dodatne, naknadne izpostavljenosti ognju, npr. katastrofičnemu dogodku v obliki požara. To morda dokazuje devet fragmentov (PN0150–0153, 0165–0166, 0227, 0247, 0284), ki so močno poškodovani. Med visokosrednjeveško kuhinjsko lončenino v Severni in Srednji Evropi naj bi sicer prevladovala črna (Štular 2009, 124), vendar tega na Jeterbenku ni opaziti, saj je ta zastopana s 35 fragmenti, kar predstavlja le 15,9-% delež keramičnega zbira.

4.3.4 Primerjava keramičnih zbиров z Jeterbenka, Kašče in Gradišča

Keramični izdelki s Kašče, Jeterbenka in Gradišča so verjetno produkt lokalnih lončarjev, ki so glino pridobivali v neposredni okolici, o čemer bi lahko sklepali tudi glede na ugotovitve drugih študij srednjeveške lončenine v Sloveniji. Gledano na širšem območju se lončarji omenjajo v Horjulu, Ljubljani (Glince na Vrhovcih) in Škofji Loki z okoliškimi zaselki (Železnikar 2002, 323–324; Štular 2009, 124–125). Podatkov o tem, kdo in kje so bili lončarji v okolici Kašče, Jeterbenka in Gradišča ter kje se nahajajo lokalni glinokopi, nisem zasledila. Toponimi Lonc, Ilovk, Vaze in Močile v bližnji okolici vseh najdišč dopuščajo domneve o morebitnih preteklih glinokopnih mestih in/ali (tudi) lončarski dejavnosti, kar bi morda lahko potrdila le analiza vzorcev gline s teh lokacij in njihova primerjava z analiziranimi lončarskimi masami.³¹ Medtem ko je bil lonec z Gradišča opredeljen le tipološko in kronološko, sta vzorca najdb lončenine s Kašče in Jeterbenka zaradi zadovoljivega števila fragmentov omogočala tudi (primerjalno) analizo sestave lončarskih mas. Od delcev neplastičnih suro-

³¹ Po posvetu z M. Vinazza.

Podskupine LM na Kašči in Jeterbenku



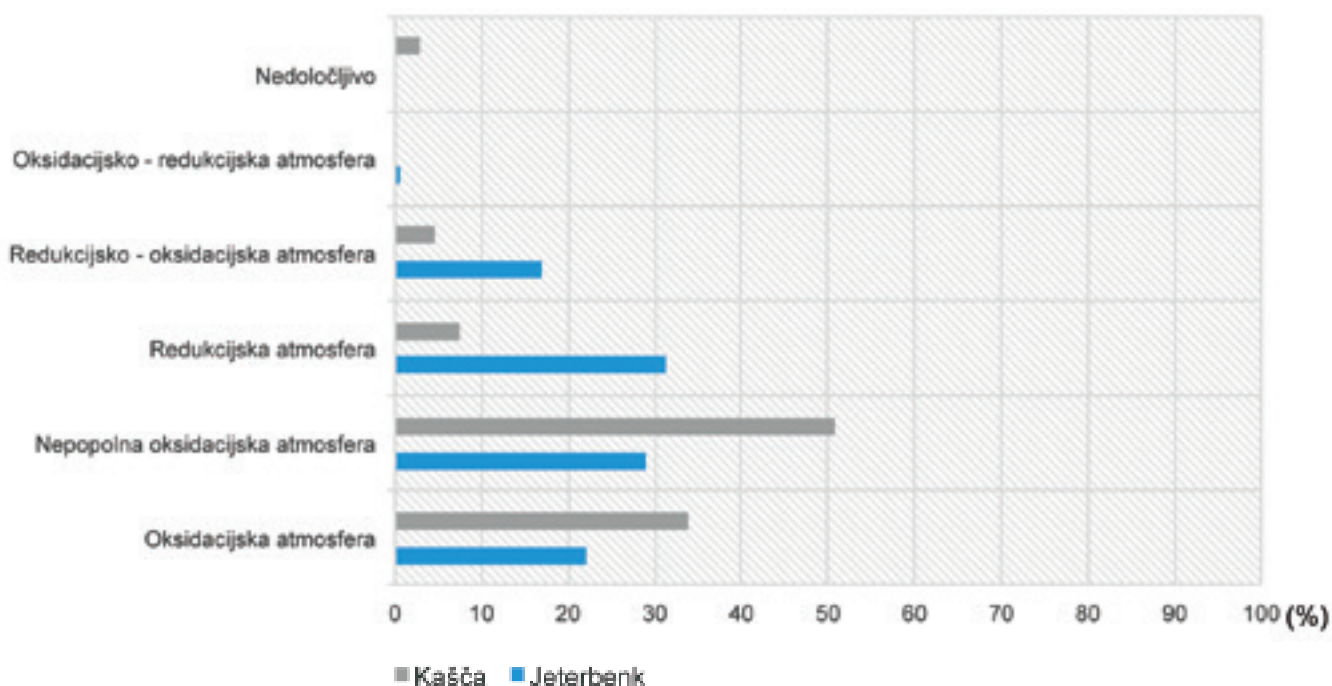
Graf 4.3.2: Primerjava prisotnosti podskupin lončarskih mas (v %) na Jeterbenku in Kašči (avtorica: A. Vičar).

vin so bile organske snovi v lončarskih masah s Kašče in Jeterbenka ugotovljene le izjemoma, sljuda je bila prisotna v večjem delu odlomkov keramike in tudi železovi oksidi so bili opaženi v več kot polovici vseh fragmentov z obeh lokacij. Na podlagi njune vsebnosti v večjem delu lončarskih mas domnevamo, da so edina mineralna zrna, ki so bila v glinah, uporabljanih za izdelavo posodja, prisotna naravno. Kalcijev karbonat, nekarbonatni minerali in organske snovi so verjetno primesi oz. v glino umetno dodane nepelastične surovine. Tako sklepamo na podlagi arheoloških virov in etnografskih primerjav, čeprav bi bile lahko organske snovi prisotne tudi naravno in posledica slabega prečiščevanja gline (Železnikar 2002, 319; Vinazza 2021, 51, 54–55, 59). Med lončarskimi masami so na obeh lokacijah prisotne zelo finozrnatne in finozrnatne mešane ter nekarbonatne lončarske mase. Skupina drobnozrnatne nekarbonatne lončarske mase je bila prepoznana le v keramičnem zbiru z Jeterbenka, na Kašči ni bila prepoznana. Po drugi strani so bile med odlomki keramike s Kašče prepoznane tudi karbonatne lončarske mase, ki so zastopane z dvema skupinama finozrnatih lončarskih mas, ki jih v zbiru keramike z Jeterbenka nismo zabeležili. Na Kašči kar 74-% delež vseh odkritih odlomkov dokazuje izdelavo iz finozrnatih mešanih lončarskih mas, medtem ko na Jeterbenku po številčnosti bistveno ne izstopa nobena izmed skupin lončarskih mas. Sicer so tudi tu najštevilčnejše, s 33,1-% deležem, zastopane

finozrnatne mešane mase, precej tesno jim sledita skupini zelo finozrnatih nekarbonatnih lončarskih mas (24-% delež) in zelo finozrnatih mešanih (23,6 %) lončarskih mas (grafa 4.3.1 in 4.3.2).

Če kot razlikovalni element za keramiko z Jeterbenka upoštevamo le prisotnost ali odsotnost kalcijevega karbonata, ugotovimo, da nekaj več kot polovica fragmentov (56,8 %) kaže na izdelavo iz mešanih lončarskih mas in 43,2-% delež ali 95 fragmentov na izdelavo iz različnih nekarbonatnih lončarskih mas, torej so mešane in nekarbonatne lončarske mase zastopane približno enakomerno. Podobno so s približno polovičnim deležem zastopane tudi finozrnatne in zelo finozrnatne lončarske mase. V obeh zbirkah so najslabše zastopane drobnozrnatne lončarske mase. Merilo uporabnosti oz. namembnosti posamične lončarske mase za natančno določen tip posodja je bilo prepoznano le pri pečnicah s Kašče, ki so bile izdelane iz finozrnatne mešane lončarske mase (LM12). Za druge keramične oblike z obeh lokacij to ni značilno ali pa je značilno za določeno skupino oz. podskupino lončarskih mas, ki so v smiselne enote uvrščene glede na zrnastost in/ali prisotnost oz. odsotnost nekarbonatnih mineralov in kalcijevega karbonata. Pet fragmentov lojenk (PN0175, 0264, 0319, 0343 in 0354) sicer ni uvrščenih v iste podskupine lončarskih mas (LM01, 04, 05 in 07), vendar vsi kažejo izdelavo iz mešanih zelo finozrnatih (PN0319 iz LM05) ali finozrnatih lončarskih mas. Vsi fragmenti

Atmosfere žganja na Kašči in Jeterbenku



Graf 4.3.3: Primerjava ugotovljenih atmosfer žganja lončarskih izdelkov (v %) med najdbami na Kašči in Jeterbenku (avtorica: A. Vičar).

loncev s Kašče izkazujejo izdelavo iz petih različic mešane fino zrnate lončarske mase, medtem ko odlomki loncev z Jeterbenka sicer kažejo na izdelavo iz vseh vrst lončarskih mas, vendar je kljub temu skoraj polovica (približno 44,9 % ali 22 fragmentov) izdelanih iz različic zelo fino zrnate mešane lončarske mase. Za fragmente namizne keramike z obeh najdišč večja odstopanja glede uporabe lončarskih mas določene sestave in zrnivosti niso bila ugotovljena. Prav tako ni bila ugotovljena vzročno-posledična zveza med lončarskimi masami in atmosfero žganja, saj vsi fragmenti, ki so izdelani iz enake lončarske mase, ne izkazujejo tudi enake atmosfere žganja. Med keramičnimi najdbami s Kašče je bila prevladujoča nepopolna oksidacijska atmosfera (50,7 %), ki je približno tretjinski delež predstavljala tudi med najdbami z Jeterbenka (29 %). Oksidacijsko žgani predmeti so bili prav tako dobro zastopani v obeh zbiri (33,8-% delež na Kašči in 22,2-% delež na Jeterbenku); medtem ko so v redukcijski atmosferi žgani odlomki med predmeti z Jeterbenka prevladovali (31,3 %), so bili skorajda najslabše zastopani (7,6 %) med najdbami na Kašči (graf 4.3.3). Obema zbirama keramičnih najdb je skupen visok delež fragmentov z lisami različnih barv (67 % na Kašči in 83,1 % na Jeterbenku). Te so v večji meri najverjetneje sledi običajne obrabe in uporabe posodja med kuhanjem. Nekaj močno poškodovanih fragmentov in višji odstotni delež lis

med odlomki na Jeterbenku bi morda lahko dokazovali naknadno izpostavljenost ognju, npr. (katastrofičen) dogodek v obliki požara ali odpad običajnega kurišča oz. ognjišča.³²

Odsotnost karbonatnih in večji delež nekarbonatnih lončarskih mas v vzorcu keramičnih najdb z Jeterbenka morda lahko pojasnimo z ugodnimi učinki primesi kremena (kremenovega peska) na lastnosti lončarske mase, ki bistveno prispeva k večji odpornosti proti lomljenju, temperaturnemu šoku in obrabi izdelka. Redka prisotnost kalcijevega karbonata je lahko odraz njegove neuporabe, torej med pripravo lončarske mase oz. mas vanje sploh ni bil dodan, ali pa je morda posledica visokih temperatur žganja, saj kalcijev karbonat razpade pri temperaturi 870 °C (Vinazza 2021, 61, 83). V uporabi kremena bi morda lahko prepoznali tehnološke izboljšave, ki so morebiti tudi odraz napredka in razvoja tehnik izdelave lončenine skozi čas, kar morda dokazuje tudi nekoliko mlajša datacija dela keramičnih najdb z Jeterbenka. V konec srednjega veka ali celo še v zgodnji novi vek (od 14. do 16. stol.) bi lahko poleg odlomkov lonca (PN0001/1-0001/10, 0033/1) iz humusne plasti SE0001 umestili še druge odlomke večkrat profiliranih robov ustij iz plasti SE0010 (PN0314-0316, PN0320 in PN0321) ter plasti SE0009 (PN0282).

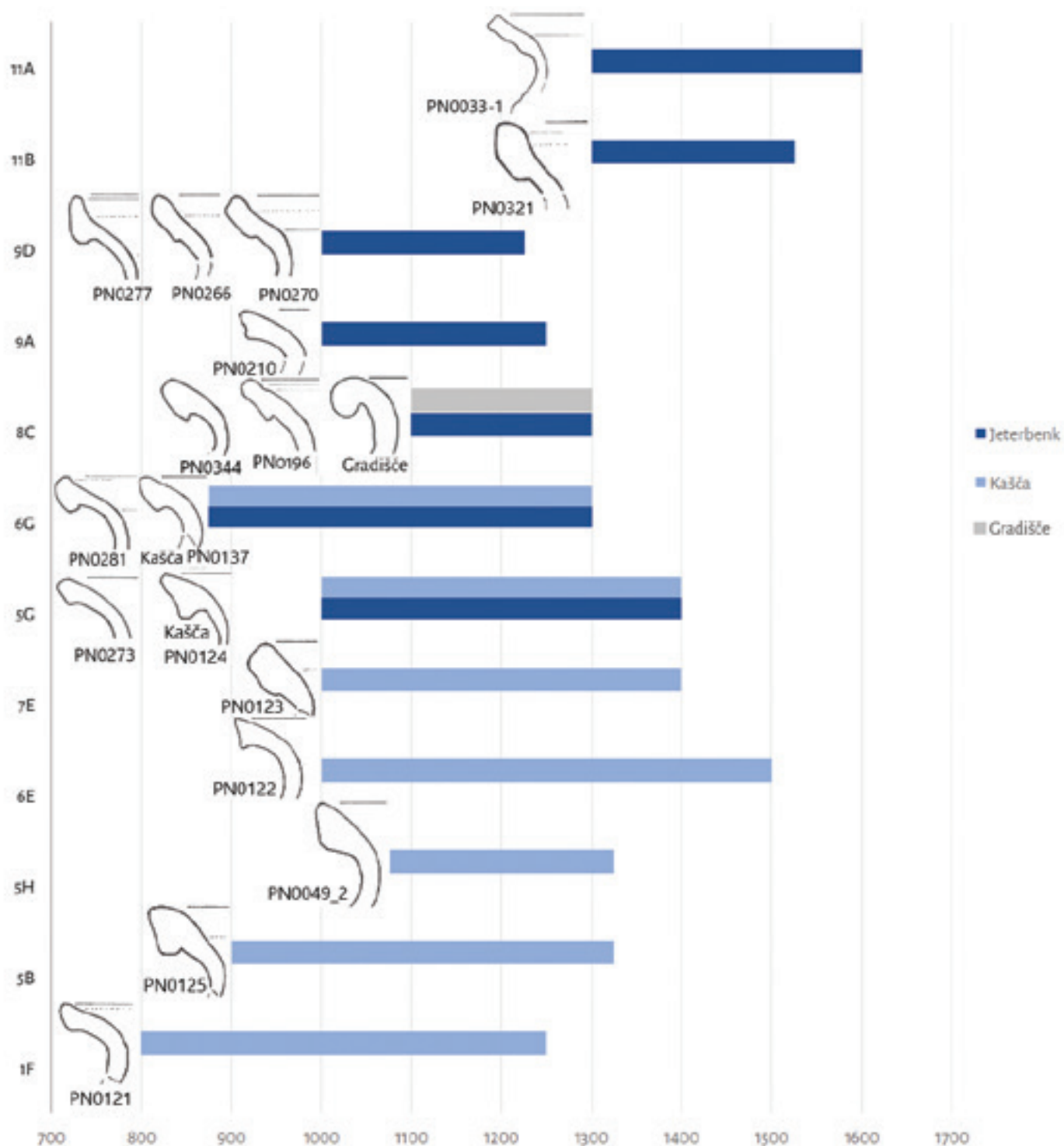
³² Po posvetu z M. Vinazza.

Preostali fragmenti ustij loncev so bili na podlagi primerjav v večji meri umeščeni v čas visokega in deloma tudi poznega srednjega veka. Med njimi so zastopani odlomki loncev iz podtipov skupin 5G (11.–14. stol. s težiščem v 12. in 13. stol.) in 6G (koniec 9.–13. stol. s težiščem v 12. stol. in prvi tretjini 13. stol.), ki so bili prisotni tudi na Kašči, medtem ko so bile mlajše oblike 8C (12. in 13. stol. s težiščem v 12. stol. in prvi polovici 13. stol.), 9A (11. do sredine 13. stol. s težiščem v 12. stol. in prvi polovici 13. stol.), 9D (11. stol. do prve četrtine 13. stol.), 11A (14. stol. do konca 16. stol. s težiščem med letoma 1350 in 1525) ter 11B (14. stol. do prve četrtine 16. stol. s težiščem v 14. in 15. stol.) odkrite le na Jeterbenku (Losert 1993, 40–50; Štular 2009, 125–129, 230–237) in Gradišču (Novaković 2008, 50). Edina oblikovno določljiva keramična najdba z Gradišča je lonec, ki bi ga lahko uvrstili v skupino 8C (Losert 1993, sl. 6; Štular 2009, 153). Po Keller (1999, 59–63) se uvršča med trebušaste lonce tipa 1, ki datirajo v čas druge polovice 13. stol., zastopani pa so tudi v arheoloških kontekstih prve polovice 14. stol. (Vičar 2020, 88). Podobno so bile v zbiru keramike s Kašče prepoznane oblike podtipov skupin (1F, 5B, 5G, 5H, 6E, 6G in 7E), ki so značilne za čas visokega srednjega veka, predvsem 12. in 13. stol., medtem ko poznosrednjeveške ali zgodnjenovoveške oblike med časovno opredeljivimi predmeti niso bile odkrite (Gaspari et al. 2018, 73). Za lažjo predstavo časovne umestitve vseh treh lokacij na podlagi lončenine je bil izdelan graf s prikazom časovne pojavnosti oz. datacij posameznih tipov ustij (sl. 4.3.8), ki so omogočala razvrstitev v prepoznane oblikovne skupine po Losertu (1993, 39–49) in Štularju (2009, 125–130, 230–237).

Med visokosrednjeveško kuhinjsko lončenino v Severni in Srednji Evropi naj bi sicer prevladovala črna (Štular 2009, 124), česar ni opaziti v nobenem izmed obravnavanih zbirov keramičnih najdb. Na lokacijah gradov gre v večji meri za keramične izdelke za pripravo, strežbo in shranjevanje hrane, torej keramiko za vsakdanjo rabo. V precej manjšem obsegu gre za gradbeno keramiko, ki je izboljšala bivanjski standard, vendar je bila odkrita le na Kašči. Tu je gradbena keramika zastopana s fragmentom stenske ali talne obloge in tudi s fragmenti pečnic, ki so bile žgane v oksidacijski in redukcijski atmosferi (Gaspari et al. 2018, 73). Na Kašči in Jeterbenku prevladujejo najdbe fragmentov kuhinjske keramike, ki je v največji meri zastopana z ostanki loncev in tudi fragmentom pokrova na Kašči, manj je najdb namizne keramike. Ta je na Kašči zastopana s fragmenti vrčev in ročk, ki so bili žgani v oksidacijski atmosferi in katerih odkriti delež na vršnem platoju je bil večji od

deleža odkritih loncev (Gaspari et al. 2018, 73). Med velikostnimi razredi loncev glede na notranji premer vratu so bili na obeh lokacijah najštevilčnejše zastopani majhni lonci, sledijo jim srednje veliki lonci, ki so z eno in edino keramično najdbo zastopani tudi na Gradišču, medtem ko je bil primer velikega lonca odkrit le na Jeterbenku. Med prestižne keramične predmete (Štular 2009, 139) lahko izmed lončenih najdb z vseh lokacij grajskih stavb uvrstimo le pet fragmentov lojenk z Jeterbenka. Zanimiva je odsotnost gradbene keramike v zbiru keramičnih najdb z Jeterbenka, medtem ko je ta na Kašči zastopana z nekaj fragmenti pečnic in fragmentom talne obloge. To se odraža tudi v sestavi prepoznanih lončarskih mas na obeh lokacijah, saj nobena izmed lončarskih mas z Jeterbenka ne vsebuje primesi groga oz. zdrobljene keramike, na Kašči pa je grog prisoten le v eni lončarski masi (LM03). Ta na Kašči edina vsebuje tudi primesi organskih snovi, pripada pa ji zgolj fragment tlakovca, torej kos gradbene keramike, ki na Jeterbenku ni zastopana niti z enim odlomkom. Po drugi strani so med keramičnimi fragmenti z vrha Jeterbenka prisotni odlomki posebnih keramičnih oblik, lojenk, in trije odlomki posod z lončarskimi znaki na dnu, ki jih med najdbami s Kašče nismo prepoznali.

Bolj raznolike tehnike oblikovanja so bile ugotovljene na Kašči, kjer so bile poleg tehnike oblikovanja na lončarskem vretenu na nožni pogon, ki je prevladujoča oblika tehnike izdelave tudi na Jeterbenku in edina na Gradišču, v redkih primerih prepoznane tudi izdelava v kalupu, prostoročna izdelava in dodelava posode na vretenu na ročni pogon. Na Jeterbenku je bila v dveh primerih ugotovljena le še tehnika ščipanja, ki je bila uporabljena za oblikovanje nosov lojenk. V nekaj primerih na obeh lokacijah so bile zabeležene dodelave posodja z brisanjem s krpico ali mokro roko, druge tehnike dodelave površine niso bile opažene. Za oba zbira je značilna odsotnost premazov in glazur, tudi okraši so bolj izjema kot pravilo, in še ti so preprosti. Na obeh lokacijah prevladujejo v varianti kaneliranja vrezane horizontalne linije, po en primer z valovnico okrašene posode je bil prav tako odkrit na obeh lokacijah, varianta žlebljenja osnovne tehnike vrezovanja z motivom več vzporednih horizontalnih linij, tehnika vtiskovanja in modeliranja (Horvat 1999, 29–33) pa so bile z največ dvema fragmentoma zastopane le med keramičnimi najdbami z Jeterbenka.



Sl. 4.3.8: Tipologija ustij s Kašče, Jeterbenka in Gradišča na časovnici (avtor: J. Župevc)

4.4.1 Oprema konja in oprava jezdeca

Ostroga

Odlično ohranjeno 12 cm dolgo ostrogo iz preložene ruševinske plasti na Jeterbenku (PN0007 (sl. 4.4.1; t. 5: 5)) označujejo locen z upognjenima krakoma in trikotno razširjenim petnim delom, iz katerega izhaja nosilec kolesca, ki je viličasto razcepljen po celotni dolžini. Ohranjena polovica nosilca (d. 3,5 cm) ima pravokoten presek s fasetirano zunanjo stranjo in se oži proti krožno razširjenemu zaključku, oblikovanemu v okrasno šestlistno rozeto z osrednjo predrtino za os (manjkajočega) kolesca. Kraka locna nepravilnega ovalnega prereza, ki ima pri petnem delu obliko sploščene črke D z rahlo zaobljeno notranjo površino, se zaključujeta z obročastima ušescema za pritrditev jermenov oz. jermenske spon, s katerima je bila ostroga pripeta na čevelj. Zunanja površina locna je v dveh tretjinah od ušesc proti petnemu delu umetelno okrašena z ozkimi ravnimi vseki V-prereza, ki tvorijo niz izmenjujoče usmerjenih trikotnikov z dvojno obrobo in sredinsko črto. Spodnji rob petne tretjine locna je sploščeno polkrožno odebeljen in okrašen s poševnimi vrezi, zgornji rob trikotno zvišanega dela locna, ločen od spodnjega z neokrašenim pasom, je oblikovan v ozko odebelitev s kratkimi poševnimi vrezi.

V okviru ostrog s kolesci je mogoče obravnavano najdbo na podlagi ukrivljenosti locna, oblikovanosti zaključkov in izrazitega grebena na stiku krakov opetnega loka, okrasa in dolžine nosilca kolesca okvirno umestiti v obdobje prehoda visokega v pozni srednji vek. Oblikovno sodi med ostroge tipa III po Z. Hilczerówni (1956, 62–69), različice D po S. Kołodziej-skem (1985, 166–167, sl. 5: 2), ki se pojavijo v poznem 13. stol. in so v rabi vse do sredine 14. stol., morda celo do začetka 15. stol. Podrobnostim grebena in okrasa ostroge z Jeterbenka ne poznamo neposrednih analogij. S poševnimi vrezi oz. profiliranimi pasovi so okrašene že zadnje izvedbe ostrog s trnom tipa II-5, datirane na prehod 12./13. stol. in v 13. stol. (Goßler 1998, kat. št. 253, 344; Marek 2018, 575–576, sl. 430: a), izraziti grebeni na vrhu opetnega loka pa so pogostejši pri ostrogah 14. stol. (Koóšová 2004, tab. 1, graf 7).

Zelo podobna ostroga te različice z Novega trga (Nowy Targ) v Wrocławu je bila odkrita v depozitih faze V, datirane v zadnja desetletja 13. stol. in prva desetletja 14. stol. (Marek 2018, 584, sl. 444: b). Isti različici je pripisan krak locna s podobnim ušesom ter z vsekanimi (vrezanimi) trikotniki in mrežastim

vzorcem iz gradišča Kalisz-Zawodzie (Błoński 2000, 77, sl. 12: a, b; 13: b). Tudi za podobno oblikovani krak locna s Starega gradu nad Podbočjem, ki ima dva diagonalna vreza, Katarina Predovnik navaja primerjave iz časa okoli leta 1300, sama najdba pa izvira iz polnila vkopa, datiranega v sredino 14. stol. (Predovnik 2003, 82–83, t. 74: 720). Na isti lokaciji je bila v plasti iz faze opustitve stolpa, ki jo datira beneški skledasti novčič iz 13./14. stol., odkrita ostroga z zaključkoma nosilcev kolesca, oblikovanima v šestlistni rozeti (Predovnik 2003, 83, t. 74: 719). Ostroga s podobno oblikovanimi krakoma locna s parom obročastih ušesc in podobnim okrasom poševnih vrezov na krakih ter fino narebrenim robom grebena izvira z gradu Scheidegg v osrednji Švici (Ewald, Tauber 1975, 113, F40), in sicer iz depozitov, pripisanih zadnji fazi obstoja utrdbe, datirani v čas med koncem 13. stol. in uničujočim požarom, ki je v prvi polovici 14. stol., najverjetneje okoli let 1315/1320, povzročil njeno dokončno opustitev. V južnem, starejšem delu utrdbe, ki ga je predstavljal obrambno-stanovanjski stolp, zgrajen v tretjem desetletju 13. stol., je bila odkrita močno poškodovana, tipološko nekaj starejša ostroga brez okrasa, ki pa je po obliki locnov in grebena primerljiva z najdbo z Jeterbenka (ib., 113, F39). K. Predovnik je opozorila tudi na primerjavo z visokogorske planšarije »Balmli« pri vasi Illgau v osrednji Švici. Ostroga z zelo podobno oblikovanimi kraki in grebenom locna z nekoliko daljšim viličastim nosilcem kolesca ter podobnim, vendar skromnejšim okrasom poševnih vrezov, je bila odkrita v objektu 2, ki ga spremno gradivo datira v 13./14. stol. (Obrecht 1998, 159, sl. 189: 27). Podoben okras nosi pokositrena ostroga z osemkrakim zvezdastim kolescem iz struge Ljubljani pri Podpeči z ohranjeno dolžino 14,7 cm. Kraka locna sta okrašena s tremi snopi vrezov, ki konvergirajo na zgornjem robu kleka, in diagonalnim snopom, ki sega od kleka proti grebenu opetnega loka. Tomaž Nabergoj ostrogo datira v obdobje med koncem 13. in prvo polovico 14. stol. (Lazar et al. 2013, kat. št. 62; Nabergoj 2015, 185, t. 45: O10).

Okas terminalnega dela nosilca z odprtino za os kolesca ima približno analogijo na paru prestižnih, pozlačenih ostrog iz zlitine bakra s primesmi antimona, svinca, kositra in cinka, ki so ju našli pri detektorskem pregledu okolice gradu Zítkov pri kraju Cochen na vzhodnem Češkem (Žákovský, Vích 2019). Kraka locnov s trikotnim presekom sta okrašena s paroma predrtin v obliki štirilistne rozete, zaključujeta pa se v okroglih zankah. Tako kot primerek z Jeterbenka imata obe ostrogi stik krakov locna oblikovan v trikoten greben, ki prehaja v ozek viličasto razcepljen nosilec koleščka; zunanji površini nosilcev kažeta



Sl. 4.4.1: Jeterbenk 2021. Železna ostroga. PN0007 (foto: M. Lukić).

sploščen trikoten presek oz. faseti, končata pa se v majhnih šestlistnih rozetah. Motiv slednjih se ponovi tudi na spojkah za pripenjanje na čevelj na bolje ohranjenem primerku. Avtorja na podlagi primerjav domnevata, da gre za izdelka francoskih delavnic iz 14. ali začetka 15. stol.

Šestlistno rozeto srečamo tudi na zaključkih krakov nosilca kolesčka ostroge z gradišča Zamczysko v pogorju Sanok-Biała Góra na območju nekdanje poljsko-rutenske meje. Ostroga z zaobljenima krakoma in grebenom locna je del konvoluta predmetov, ki se pripisuje horizontu obleganja in uničenja utrdbe kmalu po letu 1340. Konvolut vključuje tudi ostrogo s klekasto zalomljenima krakoma locna z vrezanim okrasom in grebenom, podobnima obravnavanemu primerku z Jeterbenka (Kotowicz 2017, 39, sl. 7: 2–3).

Motiv šestlistne rozete krasi tudi jermenski zaključek, ki se je ohranil v okrogli zanki kraka opetnega loka pokositrene ostroge iz Ljubljane med Preserjem in Podpečjo. Močno ukrivljena kraka opetnega loka tipološko mlajše ostroge, za katero je predlagana datacija v obdobje od 14. do prve polovice 15. stol., sta okrašena s po dvema skupinama štirih prečnih poševnih vrezov (Lazar et al. 2013, kat. št. 66; Nabergoj 2015, 185, t. 45: O9). Šestlistna rozeta je kot okrasni motiv na različnih delih srednjeveške konjske opreme iz časa med poznim 13. stol. in 15. stol. dokumentirana tako z arheološkimi najdbami kot upodobitvami. C. Krauskopf je v obravnavi aplikacije s križnim obeskom z gradu Schnelberts v Odenwaldu, obljudenega med drugo polovico

13. stol. in prvim desetletjem 14. stol., prikazal, da gre najverjetneje za naglavni okras konjske opreme (Krauskopf 1995, 63, 66). Šestlistna rozeta se po Krauskopfu pojavlja kot okras na praktično vseh materialih skozi ves srednji vek, vključno s tkanino in usnjem, na dodatkih k noši, pa tudi na okovih skrinjic in pohištva (npr. Ewald, Tauber 1975, 68, F91, F92). Zelo podobno rozeto, kot krasi zaključek nosilca kolesca ostroge z Jeterbenka, srečamo tudi na jermenskem zaključku iz stolpa 2 na gradu Zuccola severno od Čedad (Cividale), ki je bil popolnoma uničen leta 1364 in nikoli obnovljen (Tomadin et al. 1992, 273, t. 8: 48).

Na podlagi opisanih značilnosti in analogij zanje lahko ostrogo z Jeterbenka okvirno datiramo med pozno 13. stol. in začetek druge polovice 14. stol. Zgodnje verzije ostrog s kolescem so kot nepogrešljiv del opreme viteza prikazane na številnih upodobitvah, med izčrpnjše ikonografske vire pa sodi *Codex Manesse*. Med nazornimi ter estetskimi upodobitvami viteškega življenja v ilustrirani zbirki balad in pesmi, ki je nastala okvirno med letoma 1300 in 1340, izpostavljam znano podobo Ulrika Lichtensteinskega v turnirski opravi, na t. i. Venerinem potovanju leta 1227. Med opremo, ki poleg verižnega oklepa, s katerim je Ulrik zaščiten od stopal do glave, sestoji še iz plašča, značilnega šlema in ščita z rodbinskim grbom, turnirske sulice ter opreme konja z uzdami, podkvami in pregrinjalom, se stremena in rdeče izvlečene ostroge kar malo izgubijo (UBH, Cod. Pal. germ. 848. fol. 237r).

Brzde

Brzde so kovinski del uzde, sestavljen iz eno-, dvo- ali tridelne prečke, ki jo drži konj med zobmi in je na koncih z gibljivim zglobov povezana z naličnim delom, na katerega je pritrjeno jermenje uzde in vajeti. Primerk z Jeterbenka (PN 0049 (sl. 3.2.30; t. 5: 6)) označujeta simetrična dvodelna člena zaobljenega kvadratnega preseka, ki sta v sredini ustnega dela s sklenjenima obročkoma povezana v gibljiv sklop, na drugem koncu pa v trakasto oblikovano zanko. Vanjo sta vdeta nalična obročka, od katerih ima eden D-presek, drugi pa okroglega s sploščenima stranema.

Enostavne dvodelne brzde, ki jih evropski prostor v zelo podobni obliki pozna od starejše železne dobe naprej, so v srednjem veku v večjem obsegu v uporabi od 10. stol. naprej. Posebej pogoste so na najdiščih iz 11.–14. stol., časa, ko so dokumentirane tudi v ikonografskih virih (glej Ruttkay 1976, 357–358, tip II), vendar se v skoraj nespremenjeni obliki pojavljajo tudi v poznem srednjem veku in zgodnjem novem veku (npr. Žákovský, Schenk 2017, 63, kat. št. 417, 418). Masivni dvodelni oz. lomljeni členi tipa II so značilni za čas 12.–14. stol., v 14. stol. pa prevlada tip IV z votlimi stožčastimi členi (Clark 2004, 46–53; Štular 2009, 98–101). Podobna brzda z obročkoma okroglega preseka je bila odkrita v skupini enostavnih brzd z gradu Schnellerts v Odenwaldu, med katerimi so tudi primerki s členi okroglega preseka enakomerne debeline, vendar nobeden ne kaže značilnosti poznejšega razvoja poznosrednjeveških brzd, kar potrjuje datacijo celotnega kompleksa v čas okoli leta 1300 ali v zgodnje 14. stol. (Krauskopf 1995, 58, 59, t. 29: 1–5).

Med izkopavanji na Novem trgu (Nowy Targ) v Wrocławu so bile podobne brzde odkrite v plasteh faze III (druga polovica 12. stol. in prva polovica 13. stol.), II-I-V (druga polovica 12. stol. do konca 13. stol.) in IV (13. stol.) (Marek 2019, 598, sl. 463: a; 464; 465: a). Ta tip brzd je znan npr. z gradu Veselí nad Moravo, kjer sta bila primerka izkopana v plasteh iz druge polovice 13. stol. (Žákovský, Hošek 2015, 235, sl. 13 a, b). Na naselbini Sezimovo Ústí (druga polovica 13. stol. do leta 1420) se tovrstne uzde (tip 3) pojavljajo v depozitih iz 14. stol. in začetka 15. stol. (Krajč 2003, 109–114, sl. 98, 100).

Preproste ostroge z dvodelno prečko in naličnima obročkoma so bile najdene na Starem gradu Celje (Guštin, Bressan, Komplet 2001, kat. št. 121) in Starem gradu nad Podbočjem (Guštin et al. 1993, sl. 26: 3–4), več podobnih primerkov enostavnih brzd tipa I po Nadolskem oz. II po Ruttkayu pa je Tomaž Nabergoj evidentiral iz različnih delov struge Ljubljaniče na Ljubljanskem barju (Nabergoj 2015, 165, 168, 251, t. 35: B15; 36: B22).

Žebli za podkovanje konj

Med številnimi žebli manjših dimenzij, ki jih povezuje s podkovanjem konj ali čevljev, je bil v depozitih na zahodnem pobočju vršne kope Jeterbenka odkrit tudi primerk s piramidno glavo (PN0059 (t. 7: 48)), prilagojen za hojo oz. ježo po zaledenelih površinah. Zelo podoben, nekoliko večji žebelj je znan z Malega gradu v Kamniku (Štular 2009, 91, t. 7: 5), sorodni žebli s piramidno glavo pa so pogosti tudi na srednjeveških planinah (glej npr. Železnikar 2006, sl. 5: 9–10). Po Georgu Brunnerju tovrstni žebli praviloma niso bili zabiti neposredno v kopito, temveč so njihovo steblo pretaknili čez prosto luknjo v podkvi in ga nato zakrivili čez locen. Na tej krivini so ti žebli najpogosteje tudi zlomljeni. Isti avtor navaja, da so ti žebli zagotavljali boljši oprijem na mehkih tleh (Brunner 2007, 6, sl. 7).

Glede na obliko glavice podkovskih žbljev, ki se je prilegala obliki oziroma profilaciji luknjic na podkvi, lahko nekaj primerkov z majhno kvadratno glavico (Kašča: PN0014 (t. 1: 21)) pripišemo podkvam tipa IV po Clarku, ki so se uporabljale med zadnjo četrtino 13. stol. in koncem 15. stol. (Clark 2004, 88–91, 96–97). Kljub slabši ohranjenosti je mogoče kar nekaj primerkov pripisati žbljem, pri katerih se ožji stranici stebela ramenasto razširita, podolgovata glavica pa lahko na eni ali na obeh straneh sega čez stranici stebela (Kašča: PN0004 (t. 1: 42), PN0005/1 (t. 1: 44), PN0009/1 (t. 1: 37), PN0012/1 (t. 1: 30), PN0015 (t. 1: 29), PN0017 (t. 1: 27); Jeterbenk: PN0022 (t. 7: 50), PN0044 (t. 7: 55)). Tovrstni žebli tipa »Schulterkopf« naj bi bili značilni za čas med letoma 1250 in 1375 (Brunner 2007, 3). Največ žbljev z Jeterbenka pripada t. i. tipu z vzporedno glavico, pri katerih stranici stebela brez stranske stopnje prehajata v glavico, prehod posebej razširjenih zgornjih delov širših stranic stebela v glavico pa je pravokoten ali plosko poševen (PN0016 (t. 7: 53)). Podkve s tovrstnimi žblji srečamo že v celotah iz 13. stol., uporabljale pa so se vse do prve četrtine 17. stol. (Brunner 2007, 3–4; Nabergoj 2015, 251, kat. št. P3, P5, P8, P18, P19, P21). Mednje sodijo tudi primerki s strehasto glavico s Kašče (PN0007 (t. 1: 36), PN0013/1 (t. 1: 17), PN0016 (t. 1: 18), PN0025/2 (t. 1: 32); glej Nabergoj 2015, 251, kat. št. P27). En primerk z Jeterbenka (PN0048 (t. 7: 51)) bi lahko pripadal žbljem s križno glavico, pri katerih ožja stranica in podolgovata glavica ležita pravokotno ena na drugo. Ti žebli naj bi bili značilni za 16. stol. (Brunner 2007, 3–4).

4.4.2 Deli noše in nakit

Trn obročaste zaponke-broške ali pasne spona (?)

Paličast element (PN0051 (t. 5: 7)) okroglega preseka s prečno profilacijo v bližini ostanka trapezasto razširjenega polkrožnega zavojka, za katerega je XRF-preiskava pokazala izdelavo iz železa, je morda trn prstanaste sponke-broške, ki so se uporabljale za spenjanje obleke na prsih pod vratom ali na enem oz. obeh ramenih, včasih pa so bile nošene samo za okras. V Evropi so bile razširjene med 12. in 15. stol., največjo priljubljenost pa so dosegle v 13. in 14. stol. Najprej jih je nosilo višje plemstvo kot statusni simbol, nato pa so se – v manj razkošnih izvedbah iz cenejših materialov – razširile tudi med meščanstvom. Če gre dejansko za trn broške je najdba z Jeterbenka pripadala večjim od znanih primerkov te oblike, od katerih glavnina sodi v skupino s premerom 2–2,9 cm, pojavljajo pa se tudi v razredih 5–5,9 cm in 6–9,6 cm (J. Belaj, M. Belaj 2016; Søvsø 2009). Če je opredelitev predmeta pravilna, je broška verjetno služila spenjanju plašča.

Enostavni pasni sponi

Med dokumentiranim gradivom z Gradišča sta dve enostavni pasni sponi, in sicer primerki s trapezastim locnom in spona z locnom v obliki črke D. Gre za široko razširjeni obliki srednjeveških spon, ki so praviloma mlajše od sredine 13. stol., čeprav se pojavljajo že v 11. in 12. stol. Notranji širini obeh spon sta manjši od 5 cm, mere, ki velja za razločevalni kriterij med sponami moške ali ženske noše in sponami večjih dimenzij, interpretiranimi kot del konjske oprave. Spona z locnom v obliki črke D (t. 10: 2) se je tako verjetno uporabljala za spenjanje moškega pasu ali celo pripenjanje meča, manjša (t. 10: 1) pa za tanjši pašček pri oblačilu ali kot del obuvala (glej Štular 2009, 103–104). Oblika večje D-spone z rahlo poudarjenimi vogali pripenjališč jermenske prečke in jezičasto razširjenim ležiščem trna na polkrožnem delu locna ima dobro primerjavo v veliki sponi (š. 9 cm) sedelnega jermenja iz gradu Madeln pri vasi Pratteln v dolini zgornjega Rena v Švici, ki je bil zgrajen v letih 1270/1280 in porušen v potresu 1356 (Marti, Windler 1988, 104, t. 15: 165). Zelo podobna obravnavani je spona z območja gradu Orlík pri Sudislavu (okr. Pardubice) na Češkem (Vích, Žákovský 2016, 319, sl. 35: 5; 39: 5; z nadaljnjimi primerjavami), od koder del gradiva sodi v 13. in začetek 14. stol., mlajši pa v sredino oz. drugo polovico 14. stol., z mogočim podaljšanjem v začetek 15. stol. Podobna, vendar bistveno manjša pokositrena spona iz Britanije, je

umeščena med primerke, značilne za čas med okoli 1350 in 1450 (Whitehead 2003, 20, št. 72).

Dve primerjavi za manjšo spono (t. 10: 1) z locnom rahlo trapezastega obrisa z zaobljenim proksimalnim delom pravokotnega preseka iz srednjeveške naselbine Gorzana pri Modeni (Sogliani 1995, 117, kat. št. 248 in 249) avtorica objave datira v 14. stol.

Bronasti locen

Bronast locen (PN0019 (t. 5: 9)) sploščenega polkrožnega preseka s predrtima okroglima koncema z Jeterbenka ima primerjavo v treh členih paličaste bakrene verige s sledovi pozlate z gradu Rodersen na Saškem, iz časa med okoli 1200 in 1262 (Krauskopf 2005, 216, t. 39: 1).

Okovi obuval

Na severnem pobočju Kašče je bil odkrit tudi krak železnega petnega okova z dvema odprtinama za žebličenje (PN0021 (t. 2: 51)). Serija podobnih okovov izvira iz poznosrednjeveških in zgodnjenovoveških depozitov Knežjega dvora v Celju (Guštin, Bressan, Komplet 2001, kat. št. 241, 242, 245–254). Taki okovi so bili na čevlj praviloma pritrjeni s petimi žebli. Primerki s Kašče je bil najden pri pregledovanju koreninskih spletov zrušenih dreves, 20 m od severozahodnega vogala obzidja, zato pripadnost inventarju utrdbe ni zanesljiva.

Na Malem gradu najdemo tudi primerjave za žeblje z zaobljeno sploščeno glavico in kratkim stebлом pravokotnega preseka, ki jih Štular na podlagi manjše dolžine (do 3,3 cm) interpretira kot žeblje za čevlje (Štular 2009, t. 7: 8–9).

4.4.3 Orožje in bojna oprema

Obroček verižnega oklepa

Obroček (PN0036 (t. 5: 8)) z okroglim do ovalnim presekom ima zunanji premer 12 mm, notranji pa znaša okoli 8 mm. Izdelan je iz kovane žice z zavarjenima koncema, katerih stik je jasno viden v blagi razširitvi obročka. XRF-analiza elementne sestave je pokazala zlitino s skoraj 82-% deležem bakra in visokim deležem niklja (podatek M. Dolenc). Dimenzije obročka z Jeterbenka ustrezajo verižnini srednjeveške zaščitne opreme, ki pa je praviloma izdelana iz železnih obročkov, zato je ponujena opredelitev le najverjetnejša možnost.

Verižne srajce (fr. *haubert*; nem. *Halsberc*) so bile v visokem srednjem veku standarden kos zaščitne opreme konjenikov, redkeje jih srečamo tudi med opremo pehotnih vojakov (*pedites loricati*). V času

prvih križarskih vojn so verižne srajce konjenikov segale do kolen in komolcev. Dolga srajca je predstavljala oviro pri ježi, zato je bila ob straneh prirezana. V drugi polovici 12. stol. so bile še razmeroma dolge, glavne spremembe so nastopile pri rokavih, ki so bili daljši kot prej in opremljeni z rokavicami, pri kapuci, ki je bila prej ločena, sedaj pa je postala integralni del srajce, ter pri uvedbi hlačnic, ki so od prehoda v 13. stol. privzele obliko nogavic. Sočasno je bila kapuca znova ločena od srajce (Lazar 2009; id. 2021). Za vzhodnoevropski razvoj so značilne krajše srajce s kratkimi rokavi, ki so jih kot kompromis med manjšo težo in še vedno razmeroma dobro zaščito uporabljali lažje oboroženi konjeniki (Ruttkay 1976, 338–340).

Verižne oklepe so izdelovali iz železnih obročkov premera 0,9 do 2 cm, sestavljenih v zvezno ploskev na način 1 : 4, kar pomeni, da so bili v vsak obroček vpeti štirje sosednji obročki. Postopek spajanja pri verižni srajci s težo okoli 8–10 kilogramov se je ponovil kar okoli 20.000-krat, zato gre za enega najzahtevnejših in posledično najbolj cenjenih izdelkov kovačev (Ruttkay 1976, 340). V visokem srednjem veku so prevladovali verižne srajce, sestavljene iz izmenjujočih se vrst kovičenih in izbitih (izsekanih) ali varjenih členov, v 14. stol. pa so jih večinoma izpodrinili oklepi iz kovičenih obročkov (Marek 2018, 644–648; Lazar 2021, 147–164).

Med podobno dimenzioniranimi obročki z enako krožno profilacijo, kot jo srečamo pri primerku z Jeterbenka, navajamo dva fragmenta verižne srajce iz severnega trakta gradu Scheidegg, ki je zgorel proti koncu prve četrtine 14. stol. Vsi podrobneje analizirani obročki z zunanjim premerom 1,3 cm in notranjo odprtino premera 0,8 cm so bili izdelani z varjenjem koncev (Ewald, Tauber 1975, 62, 81, F24). Nasprotno je bil fragment verižnine z gradu Veselí na Moravskem, odkrit v depozitu iz druge polovice 13. stol., sestavljen iz serije desetih obročkov premera 12 mm, ki vključujejo tako kovičene kot varjene primerke. Metalografska analiza je pokazala, da je bila žica preiskovanih kosov izdelana iz železa, zakovice pa iz tršega fosfornega železa (Žákovský, Hošek 2015, 223, sl. 5 in 6).

Pri manjših fragmentih verižnine, kaj šele osamljenih obročkih, je zelo težko ugotoviti, kateremu kosu zaščitne opreme ali njegovemu specifičnemu predelu pripadajo, saj so se lahko obročki v istem kosu opreme razlikovali glede na izpostavljenost mesta vgradnje. Tako tudi ni izključeno, da katera od najdb dejansko pripada strganim verižnim rokavicam, na katere se verjetno nanaša izraz *cirotece ferree* v popisu inventarja loških utrdb iz leta 1315 (Stopar 1998, 121; Lazar 2012, 18; id. 2021, 58).

Glede na material obravnavanega primerka z Jeterbenka je ta – če gre dejansko za del zaščitne verižnine – skupaj z drugimi medeninastimi obročki najverjetneje sestavljal okrasno obrobo ovratnika, zapestja rokava ali spodnjega roba srajce. Trakovi iz medeninastih obročkov so zaradi drugačnega videza ustvarjali očiten kontrast s preostalo verižnino, njihova funkcija pa morda ni bila samo dekorativna, saj so manj občutljivi za vlago in znoj (glej Burgess 1953, 194; Lazar 2021, 156). Med takimi verižnimi srajcami navajamo primerek iz izkopavanja vodnjaka na Piazza Venerio v Vidmu (Udine), datiran v prvo četrtino 15. stol. Srajca je izdelana pretežno iz jeklenih obročkov, na robovih pa so opazni tudi številni obročki iz bronaste zlitine, najverjetneje medenine (Bressan 2002, 652, sl. 2). Ostanki verižnine z jeklenimi in medeninastimi obročki naj bi bili najdeni tudi med izkopavanji gradu Rihemberk nad Brankom (podatek F. Bressan).

Verižni oklep je ponujal dobro zaščito pred urezninami in vbodi, ni pa mogel preprečiti zlomov in notranjih poškodb, zato so bile verjetno vsaj od 13. stol. naprej verižne srajce podložene. K cenejši proizvodnji in s tem večji razširjenosti verižnine tudi med manj premožnimi uporabniki je pripomogel izum tehnike vlečenja žice na začetku 14. stol. Verižna srajca je v tem obdobju segala do kolen, roke pa so ščitile usnjene ali klobučevinaste rokavice, ki so imele na zunanji strani pritrjene presegaajoče kovinske ploščice. Od sredine 13. stol. so čez verižne srajce nosili oklepljene jopiče iz kovinskih plošč, ki so bile z zakovicami pritrjene na debelo usnjeno podlago – t. i. brigantine (Lazar 2009).

S povečanjem teže udarnih orožij in kopij gibljiva verižnina ni več zadoščala za zaščito ramen ter sklepov na rokah in nog. Z vedno pogostejšim kombiniranjem verižnega oklepa s ploščnimi okrepitevami od začetka 13. stol. naprej je začel učinkovitejši ploščni oklep postopoma pridobivati na pomenu, končno obliko polnega oklepa pa je pridobil v 15. stol. Verižnina je ostala v uporabi za izdelavo posameznih elementov zaščitne opreme vse do zgodnjega 17. stol. (Marek 2018, 644–648).

Puščične osti

Opis

Vse štiri puščične osti z Jeterbenka, odkrite med raziskavo leta 2021 (sl. 3.2.30; tab. 4.4.1), pripadajo oblikam s trnastim nasadiščem. Trije primerki (PN0005 (t. 5: 1); PN0010 (t. 5: 2); PN0038 (t. 5: 3)), ki jim lahko dodamo še eno ost iz posega na Kašči leta 2018 (PN0027 (t. 1: 2)), pripadajo tipu D 2-5 po Zimmermannu. Vrbovolistna konica rombičnega prereza

doseže največjo širino v zgornji tretjini. V vzdolžnem prerezu je telo osti podolgovate listaste oblike. Širina telesa se proti trnu enakomerno zmanjšuje v fasetirano zožitev skoraj okroglega preseka in se tik ob prehodu v trn rahlo odebeli. Telo dveh osti (PN0005/30 g; PN0010/26,6 g) v tej skupini je zelo masivno, pri eni pa vitkejše (PN0038/23 g). Prehod v trn je močno izražen in izveden skoraj pod pravim kotom. Pri v celoti ohranjenem primerku s Kašče znaša dolžina trna (46 mm) tretjino celotne dolžine

osti, pri dveh osteh z Jeterbenka pa sta trna ohranjena v dolžini 20 mm (okoli 1/5), pri čemer terminalna dela verjetno manjkata. Četrty primerek z Jeterbenka (PN0014 (t. 5: 4)/11,8 g) in druga ost s Kašče (PN0020 (t. 1: 3)/14,2 g) imata telo v obliki lancete z enakomerno ukrivljenima stranicama in pripadata tipu D 2-4. Prečni prerez telesa je rombičen, vendar ožji in bolj sploščen, pa tudi sicer sta osti manj masivni. Relativna dolžina trna je bila domnevno enaka ali manjša od dolžine trnov osti tipa D 2-5.

Tab. 4.4.1: Puščične osti s Kašče in Jeterbenka (izdelal: A. Gaspari)

Najdba	Ohr. dolžina osti (mm)	Dolžina telesa	Dolžina trna	Najv. širina telesa	Teža (g)	Poškodbe
Kašča (T. 1: 2) JTR18-PN0027	133+	87+	46	12	36,6	odlomljen vrh konice
Kašča (T. 1: 3) JTR18-PN0020	56+	42+	14+	8	14,2	odlomljena konica
Jeterbenk (T. 5: 1) JTR21-PN0005	100	80	20	12	30	močno zvit trn
Jeterbenk (T. 5: 2) JTR21-PN0010	110+	90+	20	10	26	odlomljen vrh konice
Jeterbenk (T. 5: 3) JTR21-PN0038	70+	70+	?	8	23	otopel in odlomljen vrh konice, odlomljen trn
Jeterbenk (T. 5: 4) JTR21-PN0014	70+	70+	?	7	11	zvito telo, odlomljen vrh konice in odlomljen trn

Tipološka analiza

Puščične osti s trni so v visokem in poznem srednjem veku značilne za vzhodni del Srednje in Vzhodno Evropo z Rusijo in Skandinavijo (Ruttkay 1976, 326), na zahodnem delu evropske celine z Britanskim otočjem, kjer prevladujejo osti s tulastimi nasadišči, pa so precej redkejše (glej Serdon 2005). Na Britanskem otočju se primerki z rombičnim presekom sicer pojavljajo že v času 10.–11. stol., v Franciji, Nemčiji, Švici in severni Italiji pa največjo razširjenost dosežejo v 13. in 14. stol. (Zimmermann 2000, 75). Glede na težišče pojava sicer redkih tovrstnih osti iz Švice na najdiščih v vzhodnem delu države Zimmermann ne izključuje možnosti vpliva vzhodnoevropskih tradicij (Zimmermann 2000, 91), kar v enaki meri ali celo bolj velja za severno Italijo. Že bežen pregled relevantne literature za najdbe puščičnih osti rombičnega preseka iz gradov in mestnih naselbin v Furlaniji pokaže izrazito prevlado primerkov s tulom in skromno zastopanost takih s trnom (npr. Bressan 1988–1989; Tomadin et al. 1992, 265, t. 7: 12; Bressan 2021, kat. št. II19–20).

V vzhodnem delu Evrope so bile osti z rombičnim presekom telesa (tipa D 2-4 in D 2-5) v uporabi

v dveh časovno ločenih obdobjih. V manjšem številu so izpričane v naselbinah in grobiščih 9./10. stol. na Slovaškem (Holeščák 2019, 57, karta 15, t. XV: 2-4), bistveno večjo razširjenost pa dosežejo med 12. in poznim 15. stol. Številne najdbe iz najdišč na Poljskem, Češkem in Slovaškem ter v Avstriji in Sloveniji kažejo, da je bila proizvodnja osti tipa D 2-5 posebej množična v 13. in 14. stol. (glej Vích, Žákovský 2016, 293), razmeroma pogoste pa so še tudi na začetku 15. stol. (glej npr. Vích 2017, 93; Žákovský, Schenk 2017, t. 1: 128; 3: 176; Marek 2018, 609, sl. 475: a; 478: a, d). Osti z okroglim prerezem spodnjega dela telesa (C.VIII.1 Za po M. Holeščáku) nekateri raziskovalci povezujejo z mongolskimi vpadi na zahod v 13. stol. oz. prisotnostjo Kumanov v ogrskih enotah in kraljevem spremstvu. Svoje domneve opirajo na široko razprostranjenost podobnih osti od Ukrajine do Mongolije, historične podatke o prisotnosti stepskih ljudstev in njihov posamičen pojav v izpovednih kontekstih. Mednje sodi grob kumanskega bēja v Csólyosu na Madžarskem (C.VIII.1 Zb), datiran na začetek druge polovice 13. stol. (glej Holeščák 2019, 56–57).

Po Zimmermannu se tipične dolžine celotnih osti tipa D 2-5 gibljejo med 53 in 83 mm, telesa med 3,3

in 7,5 cm, teža pa pretežno med 10 in 20 g. Širina telesa sega od 0,8 do 2 cm, večinoma pa 0,9 do 1,3 cm. Težišče telesa, tj. najširši del telesa, je pomaknjeno v zgornjo tretjino in je oblikovano podobno kot pri osteh s tulastim nasadiščem tipa T 2-5. Slednje sicer veljajo za srednjeevropski tip osti, ki obsega kar 78 % vseh dokumentiranih osti iz Švice, kjer se na gradovih v različnih velikostih in težnih razredih pojavljajo od 13. stol. naprej (Zimmermann 2000, 90).

A. Ruttkay za svoj tip 11 navaja večji dimenzijski razpon (d. 5–12 cm, d. trna 2,3–2,8 cm; š. konice 0,8–2 cm). Na splošno jih pripisuje puščicam za lok, namenjenim prebijanju verižnega oklepa, s težjimi ostmi pa so bile po njegovem mnenju lahko opremljene tudi puščice za samostrel. Ocenjuje, da njihova prepričljiva izdvojitev še ni mogoča, vendar navaja poskus na korpusu osti iz najdišča Banská Štiavnica, v okviru katerega je osti manjše teže pripisal puščicam za lok in jih datiral v 13. stol., osti enake oblike in večje teže pa puščicam samostrela iz 14. stol. V komentarju to domnevo modificira in izpelje, da so med 12. in 14. stol. prevladovale lažje osti za lok, pretežno opremljene s trnom, težje osti za samostrel z enako oblikovano konico iz 14.–15. stol. pa s tulastim nasadiščem (Ruttkay 1976, 331–333).

Razmeroma visok delež puščičnih osti s trnom, ki zavzema tretjino vseh odkritih visoko- in poznosrednjeveških osti z območja Slovenije, Luka Rozman povezuje s pretokom blaga in zamisli vzdolž glavnih komunikacij med Ogrsko in Italijo (Rozman 2008, 108). Na Slovenskem je opazen višji delež večjih osti, ki tako po dolžini kot teži presegajo vrednosti, ki jih navaja Zimmermann za srednje- oz. zahodnoevropske najdbe. Primerki iz slovenskih najdišč merijo v dolžino od okoli 6 do 14 cm, večina pa med 8 in 10 cm. Brez trna merijo od 4,8 do 10,1 cm, s poudarkom med 6,9 in 9,0 cm. Širina rezila znaša od 0,9 do 1,7 cm, večinoma pa med 1,0 in 1,3 cm. Tehtajo od 6 do 64 g, glavnina med 15 in 30 g (Rozman 2008, 102–103).

Glede na teže najdenih osti in iz tega parametra izpeljane razmejitve (k problematiki glej Zimmermann 2000, 20; Štukl 2007, 369) med puščicami za lok (<25/28 g) ali tistimi za samostrel (>25/28 g) se upoštevajoč širino baze telesa za masivnejše od dokumentiranih osti z Jeterbenka nagibamo k sklepanju, da so bile z njimi opremljene puščice za samostrel. Običajna vojaška samostrelna ost z rombično glavo dolžine 7 do 8 cm je tehtala 30 do 40 g ob skupni masi izstrelka okoli 60 do 70 g, ob drugačnih konfiguracijah osti pa bi bila lahko odstopanja večja. Masa puščičnih osti za lok se je gibala v še večjem razponu od osti za samostrel, še posebej če

upoštevamo različne konstrukcije loka (leseni ali kompozitni). Lazar (2009) navaja, da so puščice (ost z naperkom) za lesene loke velike moči skupno tehtale tudi 100 do 115 g.

Zimmermann se v obravnavi kriterijev za razmejitve poleg teže omeji le na premer tula osti, kjer ugotovi prevlado premerov 1–1,2 cm ter iz tega dokaj površno in brez natančnejše analize izpelje sklep o nezmožnosti razlikovanja na podlagi teže (Zimmermann 2000, 20). Pri osteh s trnastimi nasadišči, ki jih Zimmermann ne upošteva, bi bil poleg teže prav tako merodajen premer baze telesa. Za 50/60–70/100 cm dolga toporišča-naperke puščic za lok (glej Ruttkay 1976, 326) se navajajo premeri med 6 in 13 mm, pretežno med 9 in 11 mm. Pri eni od redkih osti tipa D 2-5 z ohranjenim delom lesenega naperka premera okoli 1 cm, odkriti med raziskavami Novega trga v Wrocławu, je bil trn vstavljen v naperek, ki ne kaže ne prečne razcepljenosti ne sledov tesnega povijanja spoja in premazovanja s smolo (Lazar 2009, 356–357; prim. Predovnik 2003, 93). Baza telesa osti je malenkost ožja od naperka, izdelanega iz jelovine (Marek 2018, 609, sl. 478: a). V plasteh starejše faze (III) istega najdišča, okvirno iz 13. stol. ali prehoda v 14. stol., je bil najden naperek puščice za samostrel s prikoničnim, ožganim vrhom in premerom okoli 1,3–1,4 cm (Marek 2018, sl. 479: a), kakršen je bil brez dvoma namenjen za sprejem masivne osti s tulastim nasadiščem, verjetno za samostrel. Pri večini puščic za samostrele, opremljenih z ostmi tipa T 2-5 in primeroma naperki iz vrbovine, kakršni so se ohranili na gradu Habsburg v švicarskem kantonu Aargau ali bergfridu gradu Churburg na Južnem Tirolskem, imajo naperki puščic premer nad 1 cm, njihove dolžine pa ne presegajo 45 oz. 40 cm (Gross 2005, 227, sl. 5 in 6). Na splošno velja, da premer naperka puščice za lok tudi pri najtežjih primerkih osti najbrž ni presegal 14 mm, po drugi strani pa ost z bazo ali tulom s premerom, manjšim od 10 mm, skoraj zagotovo ni mogla spadati k izstrelku za samostrel (Lazar 2009, 356 z nadaljnjo literaturo). Izkazalo se je, da oblika nasadišča ni zanesljiv kriterij za razločevanje med ostmi puščic za lok in samostrel, saj že pisni viri kažejo, da so bile trnaste osti za samostrele močno razširjene. Primerki z masivno konico so bili tako zelo verjetno namenjeni le samostrelu ali kvečjemu loku zelo velike moči (Lazar 2009, 357). Samostreli, ki so se napenjali z roko, so bili razmeroma šibki in so zato uporabljali manj masivne izstrelke kot močni vojaški samostreli, poleg tega pa so bili nekateri loki po moči zelo blizu samostrelom (Štukl 2007, 369). Katja Predovnik na podlagi analize tež 25 osti tipa 3.1 (D 2-5) s Starega gradu

nad Podbočjem, med katerimi je osem težjih od 25 g, ugotavlja, da je bila ta oblika očitno uporabna tako za lok kot za samostrel (Predovnik 2003, 96). Izbira osti enake oblike, vendar različnih tež, bi lahko bila povezana tudi z oddaljenostjo cilja: lažje za bolj oddaljen cilj in težje za bližjega. O tovrstnih razdelitvi in izbirah osti za območje mongolskega imperija poročata Marco Polo in Plano Carpini (Ruttikay 1976, 332). V kovačnici, ki je bila zgrajena na dvorišču utrdbe Międzyrzecz na Pomorjanskem po uničenju leta 1269 in je delovala do konca prve četrtine 14. stol., so med drugim odkrili najmanj 30 osti izstrelkov različnih tipov in dimenzij, pretežno s tulastim nasadiščem, vmes pa so tudi tri osti s trnom (Michalak 2020, 446, sl. 3). To potrjuje opažanja, da so bili v uporabi hkrati različno močni loki in samostreli, katerih optimalna izraba je zahtevala puščične osti različnih tež in oblik (Rozman 2008, 116). Za uglašenost puščic z lokom ali samostrelom je bilo bistveno, da sta bila ost in leseni naperek puščice uravnotežena. Za strelca je bilo torej ključno, da je znal za določen namen in oddaljenost izbrati puščico s primerno obliko in težo osti ter dolžino oz. težo naperka, obnašanje puščice v letu pa je bilo odvisno tudi od vrste in oblike operesenja (Štular 2009, 109–110).

Lok v pisnih virih, ki se nanašajo na vzhodnoalpski prostor v visokem in poznem srednjem veku, ni pogosto dokumentiran kot vojaško orožje; kadar pa je omenjen, nemalokrat nastopa v oborožitvi kontingentov ogrske in hrvaške lahke konjenice, npr. v dvajsetih letih 14. stol. v kontekstu bojev v severni Italiji (Lazar 2011, 36–37). Tomaž Lazar domneva, da je med 700 lokostrelci, ki so v letih 1319–1320 prišli služiti grofu Henrik Goriškemu v Italijo, 200 Ogrov v kontingentu Ulrika Walseeja in 50 lokostrelcev bana Babonića uporabljalo kompozitne loke, enako tudi 200 ogrskih lokostrelcev na konjih v vojski koroškega vojvode Henrika leta 1324 (Lazar 2009, 351).

Najpozneje od poznega 13. stol. so bili med najemniki zelo pogosto zastopani tudi samostrelci, ki so jezdili na konjih (Lazar 2009, 350–351). Za plemiške fajde kot prevladujoč kontekst načina vojskovanja na tem ozemlju so bile manjše, gibljivejše enote težko oboroženih konjenikov in samostrelcev povsem primerne in so kljub precejšnji enodimenzionalnosti svojih zmogljivosti tudi povsem zadostovale. Težišče dejanskega bojevanja je še vedno počivalo na težki konjenici, ki so jo z razdalje podprli samostrelci. Slednji so konje verjetno pretežno uporabljali zgolj za transport, na bojišču pa so razjahali, mogoče pa so vsaj občasno delovali kot prava konjenica, streljaje s konjskega hrbta (Lazar 2009, 93).

Na podlagi ohranjenih popisov inventarjev orožarn iz slovenskega prostora je bil samostrel pri obrambi gradov in mest vsaj od začetka 14. stol. naprej daleč najpomembnejše orožje, le malo manj prestižna pa je bila njegova vloga na bojišču, v opremljenosti strelcev, ki so spremljali težko oborožene konjenike (Lazar 2009, 354). Najpozneje okoli leta 1200 se je v Evropi v stiku s kulturami vzhodnega Sredozemlja za to orožje uveljavila kompozitna konstrukcija iz zlepljenih plasti roževinastih ploščic ter živalskih kit, ovitih z brezovim lubjem in pergamentom (Lazar 2009, 351, 410–411). V Zahodni in Južni Evropi je že od poznega 14. stol. prevladoval vojaški samostrel z jeklenim lokom, v Srednji Evropi pa so še dolgo v 16. stol. pretežno uporabljali kompozitnega. Trend povečanja dometa in učinkovitosti samostrelcev se poleg večjih želodov prožilnega sistema posredno odraža npr. na korpusu osti s tulastim nasadiščem iz Ostróweka na Poljskem, v okviru katerega se je masa osti identične oblike z 10–13 g, kolikor so tehtale v drugi polovici 12. stol., do 14. stol. povečala na 49–72 gramov (Wachowski 1982, 179, sl. 7; po Sijarić 2014, 404).

Pomembnejši korpus osti, tako po obliki kot teži primerljivih z najdbami iz grajskega kompleksa Jeterbenk, izvira iz izkopavanj Zgornjega stolpa na Kranclju, ki je verjetno nastal v 12. stol., dokončno pa so ga opustili po potresu leta 1511 (Štukl 2007). Te osti in njihovi težni razredi verjetno odsevajo nabor puščic za loke in različne vrste samostrelcev, zastopane v popisih inventarjev zadevnega stolpa (*turris antiqua super castrum*) ter gradu Divja Loka (Wildenlack) iz let 1315, 1318 in 1321 (Lazar 2009, 395; glej tudi Stopar 1998, 120–131). Osnovno orožje grajske posadke so bili samostreli, med katerimi je bilo poleg manjšega števila velikih obzidnih samostrelcev (*wagarmbrust*) od dobrih 20 do okrog 90 delujočih ročnih samostrelcev. Razlik med samostreli na kavelj (*veberchraepigev armbrust*) in tistimi s stremenom (*stegraif armbrust*) oz. med velikimi in malimi samostreli, ki jih omenja popis iz leta 1321, ni mogoče zanesljivo določiti. Seznam domnevno odslikava sočasno delitev na t. i. *Rückarmbrust* (*balista dorsalis*) in *Stegreifarmbrust* (*balista strepalis*). Lazar domneva, da sta se tipa razlikovala predvsem po načinu napenjanja, ne pa nujno po moči, vsaj ne posebej izrazito. Iz popisov velikih in malih puščic bi lahko sklepali, da sta bila tipa obzidnih samostrelcev in samostrelcev na kavelj primerljive, večje moči od samostrelcev s stremenom, za katere so uporabljali lažje puščice. Omembe »kmečkih« samostrelcev (*balistas rusticales* in *balistas rurales*) se verjetno nanašajo na preprosta, cenena orožja, verjetno z loki iz tisovine (Lazar 2009, 354, 411).

Domnevo, da se predvsem med težjimi primerki osti s trnom iz najdišč 13./14. stol. dejansko skriva-jo konice samostrellov, podpira tudi dokumentirani korpus najdb iz grajskega kompleksa Falkenberg pod Rogatcem pri Želimljah (Svoljšak, Bitenc et al. 1997, t. 21: 1–8; Rozman 2008, 178–180). Ta obsega šest osti tipa D 2-5, vključno s 50 in 36 g težkima primerkoma, ost tipa D 2-4 ter samo en primerek osti s tulastim nasadiščem tipa T 2-5, kar jo približuje konvolutom osti iz kompleksa Jeterbenk. Po Lazarju (2009, 355) večja koncentracija puščičnih osti zelo podobnega ali identičnega tipa na enem najdišču nakazuje, da so verjetno pripadale enemu orožju oz. da je bilo v posadki utrdbe (oz. med napadalci) več mož oboroženih z orožjem bolj ali manj standardizirane- ga tipa. Ob skrajnem dometu vojaške puščice okrog 330 m naj bi bilo mogoče s samostrelom razmeroma zanesljivo zadevati cilje na oddaljenosti do približno 70 m (Lazar 2009, 353).

Osti z rombičnim presekom tipa D 2-5 predstavlja-jo prevladujoč delež od skupno okoli 100 puščičnih osti iz okolice gradu Falkenstein v Spodnji Avstriji, ki se nahajajo v zbirki lokalnega iskalca z detektorjem kovin in pripisujejo dogodkom ob uporabi avstrijskega plemstva v zgodnjem obdobju habsburškega gospostva v poznem 13. in zgodnjem 14. stol., konkretno pol leta trajajočemu obleganju gradu pod vodstvom Rudolfa III, sina vojvode Albrehta I. Habsburškega, pozimi 1299/1300 (Vadeanu 2019). Med omenjenimi ostmi so neredki čez 10 cm dolgi, masivni primerki, katerih mase niso dokumentirane (ib., kat. št. 2/6, 2/7, t. 33: 2; 34). Večji delež v korpusu osti, ki obsega vsaj še dve nedostopni zbirki s po dvakratnim številom osti iz dokumentirane zbirke, zavzemajo še osti s trnastim nasadiščem in telesom kvadratnega prereza tipa D 1-1. Osti s tulastim nasadiščem, ki se navadno povezujejo z močnejšimi samostreli, so v korpusu najdb s širšega območja gradu, ki jih ni mogoče povezati izključno z omenjenim napadom, zastopane samo z enim primerkom tipa T 2-5 po Zimmermannu. Osti so bile odkrite v 300-metrskem pasu od jedra gradu, pretežno na območju najlažjega dostopa vzdolž zložnega hrbta na vzhodni strani, kjer naklon pobočja ne presega 20°. Tik pred okoli 200 m oddaljenim jarkom, interpretiranim kot izpostavlje- na utrdba gradu, so bile v skupinah odkrite navpič- no v tla zasajene osti, kar kaže na zalogo za streljanje pripravljenih puščic. Na območju notranjega jarka na jugovzhodni in vzhodni strani, okoli 100 m od gra- du, je bilo poleg v tla zasajenih osti izstreljenih puščic najdenih večje število kamnitih izstrelkov v velikosti pesti, pa tudi več večjih kamnov pravokotnih oblik

ter okrogel kamen premera 47 cm in z maso 95,5 kg. Glavnina napada je torej potekala po vzhodnem hrbtu, ki je ponujal dovolj prostora za večje število napadalcev in njihove oblegovalne naprave. Najprej so zavzeli zunanji obrambni jarek, nato pa se je napad približal gradu. Številne puščične osti so bile odkri- te tudi na nasprotnem pobočju, kar kaže, da je na- pad potekal tudi iz zahodne smeri, kjer so ohranjeni skromni ostanki domnevnega oblegovalnega okopa. Na tem območju se domneva postavitve blide, napra- ve za metanje kamna pa so bile verjetno razmeščene tudi po izravninah v vzhodnem grebenu. Najdbe osti na območju zahodnega oblegovalnega okopa na mes- tu potencialne izpostavljene utrdbe kažejo na mogoč izpad branilcev Falkensteina. Grad, na katerega je bilo po virih izstreljenih nič manj kot 7600 kamnitih izstrelkov, ki so porušili obzidje, obrambni hodnik, stolp in erker, se je predal na pepelnično sredo leta 1300 (Vadeanu 2019, 107–111, 141).

Drugačno sestavo kaže mlajši korpus 206 osti puš- čic, ki so bile zbrane med sistematičnim arheološkim (detektorskim) pregledom neposredne okolice gradu Žitkov pri Choceňu na vzhodnem Češkem in predane lokalnemu muzeju. David Vich osti z nekaj pridržka pripisuje obleganju gradu na prelomu 14. v 15. stol. (Vich 2017). Na osti s trnom (zlasti D 2-5 in D 2-4) odpade nekaj manj kot polovica najdb, preostanek pa večinoma predstavljajo osti s tulastim nasadiščem (zlasti tipov T 2-5 in T 1-5). Slednje kažejo dokaj ena- komerno razprostranjenost, razen na vzhodnem po- bočju, medtem ko se osti s trnom koncentrirajo na južnem delu grajskega hriba in na območju ob do- stopu, kar verjetno odraža specifično situacijo, morda različno bojno uporabo lokov in samostrellov oz. upo- rabo njihovih različno močnih izvedb. Analiza najdi- ščnih okoliščin je omogočila definiranje osti puščic, domnevno izstreljenih s strani branilcev ali napadal- cev, za katere je značilna lega vzdolžno na pobočje oz. pravokotno na plastnice, na drugi strani pa pokazala skupino najdb osti, ki so jih očitno izstrelili branil- ci na zožen dostop, na kar kaže njihova usmerjenost stran od gradu in poševno na pobočje. Nekatere od poškodovanih osti so se morda deformirale ob udaru v trdo površino, pri drugih pa je današnje stanje pos- ledica poodložitenih dejavnikov.

Razlike v zastopanosti oz. odsotnosti določenih tipov osti na obravnavanih najdiščih je mogoče raz- ložiti kot odsev situacijsko ter kronološko specifičnih kombinacij orožja. V primeru kompleksa Jeterbenk izstopa popolna (?) odsotnost masivnih osti s tulom, kar bodisi kaže na obdobje, ko je strelna oborožitev tako napadalcev kot branilcev slonela na lokih in lažjih



Sl. 4.4.2: Trubadur (nem. *Minnesänger*) Düring pri obrambi svojega gradu (Universitätsbibliothek Heidelberg, Codex Manesse, Zürich, 1300–1340, 229v).

samostreljih, ali pa odseva le napadu na lokacijo prilagojeno sestavo oborožencev. Konvolut osti ustreza mnogo številčnejšemu zbiru iz okolice gradu Falkenstein, povezanemu z obleganjem pozimi 1299/1300, kar bi lahko kazalo na regionalne trende v oborožitvi, v katerih še ni bilo mesta za težje samostrele, ki jim pripisujemo masivne osti s tulom. Pregled kronološkega okvira najdišč s takšnimi ostmi na širšem prostoru obravnave, v Sloveniji, na Hrvaškem in v Srbiji (glej Sijarić 2004, 329–332; Štukl 2007, 372), daje vtis, da je prišlo do večje bojne uporabe pušic s tulastim nasadiščem šele proti koncu 14. stol. in v 15. stol., kar sovпада s pojavom močnejših samostreliv.

Najdiščne okoliščine in tafonomija pušičnih osti

Pušične osti, odkrite med arheološkim izkopavanjem na Jeterbenku leta 2021, izvirajo z območja ruševinskega depozita v neposredni bližini lica zahodnega zidu utrdbe. Vse štiri osti so ležale v humozni plasti tik nad kamni ruševine in med njimi, od tega sta bili dve odkriti med pregledovanjem izkopanega materiala na deponiji. Tudi obe osti s Kašče (2018) sta bili najdeni na pobočju pod zahodnim obzidjem gradu.

Vse osti z Jeterbenka kažejo poškodbe oz. deformacije, skladne s poškodbami, ki nastanejo pri njihovi uporabi ali so neposredno povezane z njo; možnost, da gre za posledico poodložitenih procesov, je majhna. Otopele in odlomljene konice so zelo verjetno neposredna posledica trka osti v zid pod topim kotom, puščica z masivno ostjo z nepoškodovano konico in močno zvitim trnom pa je morda udarila v tla oz. zadela trdo podlago pod ostrejšim kotom. Za slednjo bi teoretično prišel v poštev strel (branilec iz utrdbe) naravnost navzdol, za preostale pa domnevamo, da so jih izstrelili napadalci iz smeri 70 m oddaljenega sedla oz. manj strmega jugovzhodnega pobočja, ki je glede na oblikovanost terena omogočalo najlažji pristop in obstreljevanje gradu iz vedno bližjih osvojenih položajev. Domnevo, da je bila ena od osti izstreljena navzdol, podpirata tudi najdbi poškodovane ostroge in brzda, ki morda pripadata konjenikom iz vrst napadalcev, čeprav ni mogoče izključiti možnosti, da gre za del (sekundarno preloženega?) inventarja utrdbe.

Dokumentirane lege, zlasti usmerjenost osti, ne omogočajo določnejših sklepov o poteku napada, saj so pogojene s premiki med oblikovanjem ruševinskega depozita neposredno ob utrdbi na Jeterbenku, enako pa velja tudi za najdiščne okoliščine obeh osti s Kašče. Več podatkov o intenziteti in taktiki napada ali napadov na obe glavni utrdbi ter spopadov ob komunikaciji med njima bi verjetno prispevalo poznavanje natančnih leg in stanja relativno velikega števila pušičnih osti različnih tipov, ki so bili odkriti zunaj arheoloških posegov. Na Kašči naj bi bile osti odkrite tudi na območju sedla na zunanji strani obrambnega jarka, kar kaže bodisi na dejstvanje branilcev ali položaje napadalcev, težje pa je razložljiva situacija na bližnjih Turničah, kjer so bile osti najdene na severnem pobočju kope, vis-a-vis Kašče.

4.4.4 Orodje in stavbna oprema

Paličasti predmet z nesklenjeno zanko

Predmet s stebлом pravokotnega preseka, ohranjen v dolžini 9,2 cm (PN0028 (t. 6: 12)), ima na enem koncu krožno izkovano nesklenjeno zanko trakastega preseka, na drugi strani pa prehaja v nekoliko stanjšani del zaobljenega preseka, ki daje vtis obrabljene delovne površine. Distalni del je odlomljen, zato lahko o njegovi prvotni oblikovanosti in dolžini samo domnevamo.

Ti, precej nevpadljivi predmeti, najpogosteje interpretirani kot šila, primeroma tudi kot kresila, ognjila ali klini, so na širšem prostoru obravnave v razmeroma velikem številu znani iz poznorimskih oz. poznoantičnih

naselbin in grobov (glej Horvat, Žbona Trkman 2016, 113, sl. 9: 10; Milavec 2020, 82, t. 14: 9, 35: 9, 10), vendar nobeden od dokumentiranih primerkov ni bil najden v okoliščinah, ki bi prepričljivo osvetljevale primarno namembnost. Nekateri avtorji jih zaradi lege v ruševinah hiš z leseno nadgradnjo interpretirajo kot gradbeno železo ali dele pohištva. Pogosti so tudi v zgodnesrednjeveških grobovih v Furlaniji in zahodni Sloveniji (glej Milavec 2020, 82). Zelo podobne predmete iz moških grobov na germanskih nekropolah iz časa preseljevanja ljudstev (6.–8. stol.) je Kurt Böhner interpretiral kot kresila, ki so skupaj s kremenom služila kot vžigalniki (Böhner 1958, 217). Paličasta kresila z zanko iz zgodnesrednjeveških gradišč 8.–10. stol. na Poljskem (Poleski 2013, sl. 78: 10), ki imajo na severu Evrope primerjave že v rimski železni dobi (stopnja B2), se od obravnavanih predmetov ločijo po značilno sploščenem preseku telesa in ravnem stanjšanem vrhu. Na naselbinah nastopajo posamično, ob takrat običajnejših ledvičastih kresilih (Poleski 2013, sl. 78: 7–9), kakršna v nespremenjeni obliki srečamo tudi med gradivom z območja spanheimske utrdbe na Ljubljanskem gradu (Bregant et al. 1996, 115).³³

V grobovih iz časa preseljevanja ljudstev se t. i. šila z zanko (nem. *Ösenahlen*) največkrat pojavljajo v višini pasu, nekatera pa imajo v zanko vdet obroček, kar morda pomeni, da so bila pripeta na pas. Najpogostejša je kombinacija z nožem ali kresilnikom, kar z nekaj pridržka govori proti možnosti, da imamo opravka s še eno vrsto kresila. Primerjave iz merovinskih nekropol iz časa med 4. in 7. stol., kjer so obravnavani predmeti z zanko vedno priloženi v grob skupaj z nožem, nakazujejo, da gre morda za ognjila za ravnanje in brušenje rezil (Guillaume 1974). Več podobnih »klinov z zanko« iz poznoantičnih depozitov utrdbe na Gradini u Vrsenicama v jugozahodni Srbiji (Popović, Bikić 2009, 90–91, sl. 68) avtorja pojasnjujeta kot večnamenska orodja iz okvira osebne opreme. Med zgoraj neomenjenimi možnostmi uporabe navajata domnevo, da bi šlo lahko morda za pletarski pripomoček. Primernost njihove oblike za izdelavo predmetov iz šibja je notirala tudi Barbara Maurina v obdelavi najdb iz poznoantične in zgodnesrednjeveške utrdbe Sant'Andrea di Loppio na Trentinskem, pri čemer pa se vendarle nagiba k mnenju, da

gre za kresila (Maurina 2016, 547). Podobne najdbe predmetov, ki imajo en konec oblikovan v nesklenjeno zanko z vitičastim zavojskom, drug pa stanjšan in priostren, iz zgodnesrednjeveških nekropol 8. in 9. stol. na Hrvaškem razlagajo kot posebno obliko šil za šivanje usnjenih oblačil ali obutve (Belošević 1980, 120–122; Petrinc 2009, 183, t. 337).

Ena redkih primerjav za obravnavani predmet iz visoko- oz. poznosrednjeveških najdišč je 10,4 cm dolg primerek z območja Starega gradu (Falkenberg) pod Rogatcem pri Želimljah (Svoljšak, Bitenc et al. 1997, 266, T. 21: 9), ki tvori del konvoluta detektor-skih najdb, okvirno datiranih v čas 13.–15. stol. Predmet, interpretiran kot šilo, ima vitičast zaključek zanke, ki je prav tako znan že iz poznoantičnih kontekstov, zato gre morda za pripomoček podobne ali enake namembnosti. Po alternativni razlagi bi šlo lahko pri najdbi z Jeterbenka za odlomljen del obešalnika z nesklenjeno zanko za obešanje kavljastega nosilca svetilke s skledastim recipientom iz železa, kakršen je bil najden na gradu Freudenau (kanton AG) v kontekstu iz 14. stol. (Krauskopf 2005, t. 9: 3). Bolj oddaljene so možnosti, da gre za del držaja ključa, zatič vratnega zapaha ali osovine voza.

Ključ

Ključ s kvadratno razčlenjeno brado, viličasto razcepljenim stebлом in značilnim romboidnim predrtim držajem (glavo) s polkrožnimi vogalnimi izrastki (PN0043 (sl. 4.4.3; t. 1: 1)) sodi med najzanimivejše najdbe iz raziskav na Kašči leta 2018. Odkrit je bil med koreninami izruvanega drevesa, nekaj metrov zunaj domnevanega poteka severne stranice obodnega obzidja, kar bržkone pomeni, da gre za del opreme stanovanjsko-obrambne stavbe na vršnem platuju, katere ostanki so se v nedoločenem obdobju po opustitvi gradu splazili po vzhodnem in, kot kažejo številne kovinske najdbe, odkrite zunaj organiziranih raziskav, predvsem po južnem pobočju kope.

Glede na razmeroma kratko steblo je ključ služil za zaklepanje pohištva (Štular 2009, 78). Primerjave za ključ s klasičnim »gotskim« držajem sploščene romboidne oblike s polkrožno izvlečenimi vogali in razcepljenim stebлом izvirajo zlasti iz nemškega prostora, kjer so na splošno datirane v 13./14. stol. (Welker 2014, 63–67). Razcepljena stebila se pojavljajo že v skupini manjših ključev, značilnih za visokosrednjeveške kontekste. Gre za primerke s kvadratno brado, razcepljenim stebлом sploščenega pravokotnega preseka ter majhnim držajem enakostrane romboidne oblike z zaobljenimi izrastki, kakršni so izpričani npr. med gradivom iz 11.–13. stol. z gradu

³³ Med pripomočki za vžiganje so na gradovih in naselbinah od 12. stol. naprej zastopana tudi kresila s pravokotno ploščo in uvihano zanko (t. i. »*Fürspan*«) (Krauskopf 2005, 170–171, t. 16: 4, 7) in lečasta kresila (glej Štular 2009, 73–74, sl. 5.3; t. 1: 3).



Sl. 4.4.3: Kašča 2018. Stanje ključa ob odkritju. PN0043 (foto: M. Lukić).

Wulp (kanton ZH) (Krauskopf 2005, 178, t. 19: 9) ter iz depozitov pete, šeste in sedme naselbinske faze na lokaciji Mühlegasse 5, Zürich (Rösch 2013, 69, t. 4: 61; 5: 61; 8: 83), odloženih v drugi polovici 11. stol. in prvi polovici 12. stol. V to skupino sodi tudi 6,7 cm dolg ključ z držajem enakostrane romboidne oblike z okroglo odprtino, ki je bil odkrit med izkopavanji cerkve sv. Lenarta v Dolnjem Cerovu v Goriških brdih (Fabec, Gerbec 2017, 139, t. 1: 2) in sicer v nasutju nad »romansko« apsidno, ki je vsebovalo gradivo iz 13./14. stol. Tipološko starejši je 6 cm dolg ključ z okroglim (obročastim) držajem ter sploščenim razcepljenim stebлом in razčlenjeno pravokotno brado s Trentinskega, datiran v konec 12. stol. (Raffaelli 1996, 170, sch. n. 18). Enako brado kot primerek s Kašče ima tudi ključ z obročastim držajem iz depozitov omenjene grajske utrdbe Zuccola pri Čedadu, uničene leta 1364 (Tomadin et al. 1992, 270, t. 7: 26).

Med običajnimi ključi s klasičnim »gotskim« držajem sploščene romboidne oblike in polnim stebлом (Raffaelli 1996, 139–140; Welker 2014, 67–79) je obravnavanemu primerku oblikovno in dimenzijsko zelo podoben ključ z zaobljenimi izrastki držaja, svitkasto profiliranim začetkom (nerazcepljenega) stebła in kvadratno brado neznane provenience iz Avstrije, ki ga je Gabriele Mandel datirala v 13. stol. (Mandel 1992, št. 101). Med geografsko bližjimi primerjavami omenjamo ključ iz depozitov faze IVb (13. stol.) na kamniškem Malem gradu (Štular 2009, 85, 153, t. 2: 9) in ključ z območja Starega gradu pri Rogatcu nad Želimljami (Knific, Nabergoj 2016, sl. 202), več primerkov ključev iz izkopavanj naselbine na Otoku pri Dobravi (Stare 2007, t. 4: 5; 7: 1, 8) ter ključ iz depozitov naselbine pod grajskim gričem v Ljubljani

na Krojaški ulici (Horvat et al. 2018, kat. št. 52). Med večjimi ključi z romboidnim držajem je dobro kronološko opredeljiv primerek iz Ljubljane pri Črni vasi, odkrit kot del skupne najdbe z 11 skledastimi denarji ljubljanske kovnice, verjetno vsebine okoli leta 1220 izgubljenega mošnjička (Turk et al. 2009, kat. št. 112). Med ikonografskimi viri je za *ante quem* datacijo začetka uporabe te oblike držaja pomembna upodobitev ključa na figuri sv. Petra z glavnega portala Bamberske katedrale, datiranega v čas okoli leta 1235.

Krivec

Odlomek večjega ukrivljenega rezila z Gradišča (t. 10: 3) označujeta polkrožno zaobljen, nekoliko okrepljen hrbet in konkavno oblikovana ostrina, ki enakomerno prehaja v neizrazito konico. Izstopa velika širina rezila, ki na odlomljenem delu znaša 5,2 cm. Čeprav se podobno oblikovana, široka rezila posamično pojavljajo tudi pri srpih (Legros 2015, sl. 81: 1), so pri slednjih praviloma bistveno ožja, njihova ostrina in hrbet pa večji del vzporedna. Opisane značilnosti odlomek z Gradišča približujejo krivcem in ukrivljenim nožem, ki so se in se še danes uporabljajo za rezanje vinske trte, sadnih dreves, šibja in trna. A. Vičar (2020, 67) je najdbo z Gradišča previdno povezala s krivci tipa 2 po Brmboliću, ki jih označuje močno ukrivljeno rezilo klinastega preseka, hrbet z izboklino in dolg ročajni trn. V preteklosti so imela tovrstna orodja posebej pomembno vlogo pri krčenju podrasti za pridobivanje novih kmetijskih zemljišč. Kljub težavnosti časovnega opredeljevanja teh orodij, ki so v opisani obliki v uporabi vsaj od 1. stol. pr. n. št. naprej, najdbe iz Srbije omogočajo datiranje v čas med 14. in 16. stol. (Brmbolić 2000, 39–40, t. 9: 38; 10: 39–41;

glej tudi Legros 2015, 118–119). Primerek z Gradišča se od omenjenih zakrivljenih nožev razlikuje po bistveno tanjšem rezilu, kar ga približuje klasičnim vinjakom. Podobno oblikovana rezila v obliki luninega krajca imajo nekoliko manjši primerki z ročajnim trnom in cilindričnim utrjevalom lesenega držaja iz francoskih vinorodnih regij. Tak vinjak z najdišča Neuilly-en-Thelle v Pikardiji je datiran v 14. stol. (Legros 2015, 119–120, t. 26: 165), podoben, okoli 20 cm dolg primerek z najdišča L'Isle-Bouzon (Midi-Pyrénées) pa v 12.–13. stol. (Lassure 2003, sl. 6). Večji radij in znatna širina rezila nož z Gradišča približujeta nožu (d. 20,4 cm) za obrezovanje trte z najdišča Castlar de Durfort (konec 12./začetek 13. stol. do druge polovice 14. stol.), pri katerem iz hrbita izhaja značilna pravokotna izboklina, ki jo je bilo mogoče uporabiti za sekanje (Lassure 2003, sl. 9).

Stavbni žebli

Med večjimi žebli z Jeterbenka (sl. 4.4.4) so razmeroma pogosti primerki z ozko dvokrilno glavo in vitkim stebлом pravokotnega preseka, dolžine okoli 6–10 cm (PN0041 (t. 6: 24), PN0002 (t. 6: 25), PN0045 (t. 6: 26), PN0046 (t. 6: 27), PN0009 (t. 6: 28), PN0023 (t. 6: 29), PN0031 (t. 6: 30), PN0047 (t. 6: 31), PN0027 (t. 6: 32), PN0003 (t. 6: 33), PN0059 (t. 6: 34), PN0029 (t. 6: 35), PN0018 (t. 6: 36), PN0026 (t. 6: 37), PN0015 (t. 6: 38), PN0004 (t. 6: 39), PN0011 (t. 6: 40)), kakršne je B. Štular povezal s pritrjevanjem desk strešne kritine na nosilne late (Štular 2009, 92, t. 7: 10; glej Predovnik 2003, 88–90, tipa B1 in B2). Na Kašči je bil zanimivo evidentiran samo en primerek (PN0022 (t. 1: 13)), istemu namenu pa naj bi z nekaj pridržka služila skupina 11 žebeljev z Gradišča (Vičar 2020, 101). Slednje označujeta vitko in razmeroma kratko steblo (2,4–4,5 cm) ter majhna sploščena kvadratna glavica, ki je za stavbne žeblice nenavadna (t. 10: 4–13). Majhne kvadratne glavice imajo primerjavo v daljšem žebliju iz pastirske bajte na Veliki planini (16./17. stol.), ki je enako kot podobno dolg primerek z dvokrilno glavico interpretiran kot žebelj za pribijanje skodel (Železnikar 2006, 215, sl. 5). Ostaja vprašanje, ali dolžina žebeljev z Gradišča ustreza predlaganemu namenu. Če gre za žeblice za pribijanje skodel, kar je verjetno, posebna oblika morda govori za kronološki razkorak in/ali drugega dobavitelja.

Pri enkrat ali dvakrat zakrivljenih žeblih z dvokrilno glavico in tankim stebлом dimenzijskega razreda 8–10 cm z Jeterbenka je prvi klen na približno 4,5–5 cm dolžine, kar, upoštevajoč debelino skodel okoli 1–1,2 cm, kaže na tri ali štirislojno prekrivanje (glej Šarf 1976). Oblikovne značilnosti in način izdelave

dvokrilnih žebeljev z Jeterbenka ter Kašče povsem ustrezajo večji skupini (68) primerkov iz izkopavanj stolpa na Kranciju v Škofji Loki, podobnosti pa so take, da jih morda lahko z nekaj pridržka označimo kar za izdelke loških kovačev ali njihove koroške predloge. Žebli »na dva pera« ali »na dva žlaka«, v starem trgovskem jeziku znani kot »tratti« (»tenki«), »grossi« (»debeli«) ali levantski sortimenti (po domače »samententi«), so bili verjetno že v 15. stol. izvozni izdelek koroških in kranjskih žebelarjev, imena pa pričajo, da so bili naročeni iz Italije (Gašperič 1957, 36). Dvokrilni žebli iz stolpa na Kranciju so dolgi med 4,5 in 14 cm, kar kaže, da so služili za pribijanje skodel, podnic, mostnic, letev, okovja ipd. Med njimi prevladujejo primerki srednjih dolžin (85, 90, 95 in 110 mm), ki po Joži Gašperšiču ustrezajo trem najbolj prodajanim dolžinam sredozemskih »trattov«. Glavna odlika te vrste žebeljev je tanko steblo, t. i. »ploščati rep, ki gre rad med letnice in ne kolje lesa, je pa močan kakor kvadratasti« (Gašperšič 1957, 36). Izdelovanje glave, t. i. pobijanje dvokrilnih žebeljev, je potekalo tako, da je pomočnik s kladivom razklal še rdeč vrh v žebeljnico vstavljenega repa (steblo) točno na sredini, nato pa udaril vsakega posebej. Kakovostna izdelava primerkov z Jeterbenka nakazuje možnost, da so zgodnji loški kovači morda dobavljali svoje izdelke tudi zunaj freisinškega ozemlja ali pa da so specialno železo za svoji zgodnji utrdbi Jeterbenški dobili prek trgovcev iz koroških ali celo štajerskih fužinarskih obratov.

Zgoščen pojav podobnih, 6 do 13 cm dolgih žebeljev z glavico okrogle ali nepravilne oblike (tip B3) in močnejšim stebлом kvadratnega preseka v depozitu zrušene lesene etaže stolpaste utrdbe Kostanjeveca kaže na to, da so služili pritrjevanju podnic na tramove (mostnice) etaže (Predovnik 2003, 90). Med žebli z Jeterbenka jim ustreza le fragmentiran primerek z okroglo glavico (PN0053 (t. 6: 23)). Maloštevilnost daljših in masivnejših žebeljev na vseh treh najdiščih kompleksa Jeterbenk ne preseneča, saj je bila verjetno velika večina vezi v nosilni konstrukciji etaž in ostrejša izvedena z mozniki ali tesarskimi spoji. Velika glavica nepravilnega okroglega obrisa, premera 2 cm (PN0028 (t. 6: 19)), je kljub masivnosti verjetno pripadala krajšemu žebliju (glej Predovnik 2003, 89, tip C1, kat. št. 771).

Stavbno pohoštvo

Kakovostno izdelan žebelj z nizko izbočeno glavico, podložno pločevino in pravokotno zatolčeno konico z Jeterbenka (PN0032 (t. 6: 18)) je bil morda zakovica pohoštvenga elementa, morda lesene skrinje ali vrat. Štiri podobne zakovice s podložko so znane iz



Sl. 4.4.4: Jeterbenk 2021. Izbor žabljev (foto: M. Lukić).

toskanske utrdbe Castel di Pietra pri kraju Gavorrano, provinca Grosseto (Citter et al. 2002, 154, t. 14: 2), kjer so bile najdene v plasteh, datiranih v 14. stol.

Masivna razcepka (PN0021 (t. 6: 17)) s krožno oblikovano zanko in s skupaj zakovanima koncema, prav tako iz depozitov na Jeterbenku, je bila verjetno z zgornjim delom zabita v desko in je skupaj še z eno podobno razcepko verjetno služila kot del tečaja, morda skrinje ali okenske lopute (glej Marti, Windler 1988, 119–120, t. 18: 207). Podoben primerek s Starega gradu v Celju je interpretiran kot člen verige (Guštin, Bressan, Komplet 2001, kat. št. 166), vendar je glede na dodelavo krakov verjetneje del tečaja.



Gradovi rodbine Jeterbenških in njihovo gospostvo

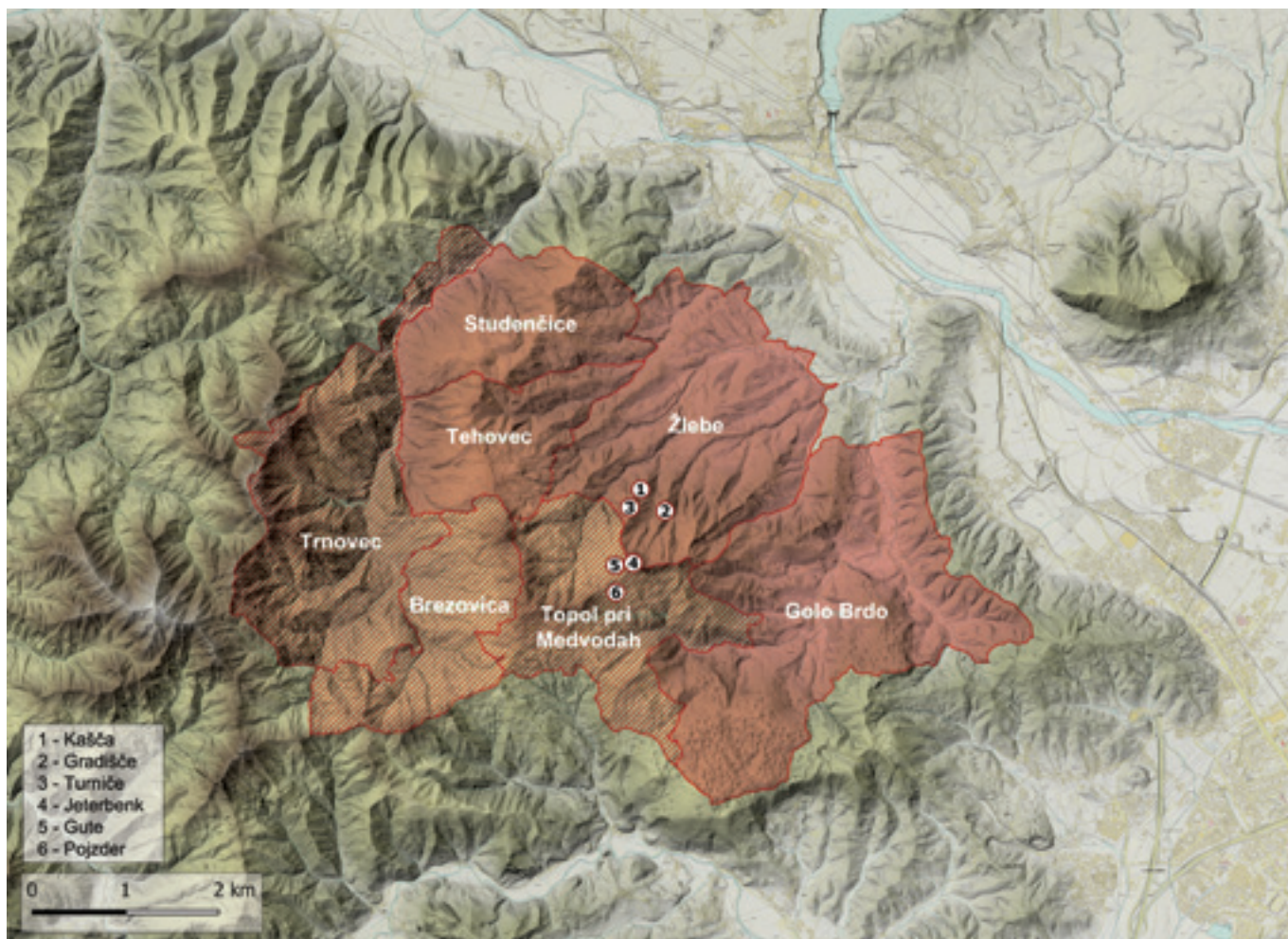
Ana Vičar

5.1 Jeterbenško gospostvo

5.1.1 Obseg gospostva – pisni viri in analize vidnosti

Iz sodobnih virov ni mogoče ugotoviti, kje so potekale meje jeterbenškega gospostva in kolikšno površino je to pravzaprav obsegalo. Jasno je, da je bil njihov sedež grad Jeterbenk oz. gradovi, jedro njihove posesti pa je Pavle Blaznik predvideval na ozemlju vasi Žlebe, Brezovica, Tehovec in Trnovec na hribovitem območju Jeterbenka ter ravninskem območju zaselkov Stanežiče, Dvor, Preska, Svetje, Vaše ter Seničica. Našteti kraji so namreč v virih s konca 17. stol. pripisani posebnemu jeterbenškemu uradu v okviru gospostva Goričane, ki je spadalo pod ljubljansko škofijo. Poleg večje zaokrožene posesti na severozahodnem robu Ljubljane so si v prvi polovici 14. stol. skupaj s sorodniki lastili tudi posamezne parcele po Ljubljani z okolico in del gradu Sostro (Osterberg) (Blaznik 1971, 31). Zemljiška posest Jeterbenških je bila torej najpozneje v začetku 14. stol., če ne že prej, precej razdrobljena oz. nesklenjena. Jeterbenško gospostvo je bilo tako očitno eno izmed mnogih raztresenih zemljiških gospostev v t. i. raztresenem podložniškem sistemu, ki je od 13./14. stol. naprej na slovenskem ozemlju prevladoval (Blaznik, Grafenauer, Vilfan 1980, 85). Kot namiguje že samo ime, je bila posest posamezne gosposčine običajno razpršena v različnih, razmeroma oddaljenih krajih in obenem pomešana s posestjo ali pravicami drugih gospostev brez kakršnegakoli reda. Kmetje v eni vasi so tako lahko pripadali različnim gospostvom. Do razpršenosti posesti naj bi prišlo postopoma in iz več razlogov. Delitve, prodaje, medsebojni odstopi posesti med predstavniki nižjega plemstva, ki so načenjali enotnost posestnih teritorijev enega zemljiškega gospoda, so se pojavljali že v času, ko so bili ti še osebno nesvobodni. Pozneje pa so postopna preusmeritev na izplačilo podložniških oz. osebnih dajatev v denarju, ki je bila mogoča tudi brez zaokrožene posesti, osvoboditev ministerialov

med letoma 1237 in 1276 ter nastanek novih gospostev dokončno povzročili razkrajanje pravne enotnosti lastnine oz. gospostev na intenzivno obdelanem svetu. Nekdanji ministeriali Spanheimov naj bi tako že pred letom 1300 ob različnih priložnostih močno pomešali svoje hube. Najverjetneje je do tega prihajalo že kmalu po letu 1251, ko so posesti na vzhodnem Gorenjskem po izumrlih Andeških podedovali Spanheimi in bi njihovi ministeriali svojo posest lahko mešali tudi že z nič manj številnimi kamniškimi (Blaznik, Grafenauer, Vilfan 1980, 163–164). Kdaj in kako so si Jeterbenški posamezne dele poznejše razpršene posesti in pravice pridobili in kolikšen obseg je imelo jeterbenško gospostvo pred iztekom 13. stol. oz. v 12. in prvi polovici 13. stol., iz pisnih virov ne moremo razbrati. Vemo, da Spanheimi posameznim ministerialom ob pridobitvi ljubljanskega gospostva, najpozneje v drugi polovici 12. stol., v fevd niso izročali le posameznih hub, pač pa kar večje dele svojega ozemlja okoli Ljubljane (Komac 2006, 121). Sodeč po tem lahko sklepamo, da je bilo gospostvo Jeterbenških vsaj v začetku sklenjeno (kompaktno), torej da je imelo dvor in kmetije v sosednjih si vaseh, katerih zemlja je prav tako v celoti pripadala gospostvu. Meje morebitnega prvotnega sklenjenega gospostva lahko vsaj okvirno predvidimo na podlagi podatkov o obsegu in mejah sosednjih zemljiških gospostev. Na severu je jeterbenško gospostvo mejilo na gospostvo Goričane in verjetno tudi na morebitno (samooskrbno) pridvorno zaledje utrdbe na Gradišču nad Drago (Gaspari 2008, 315; Štular 2015, 113–116). V virih nisem zasledila natančnega poteka južnih meja obema utrdabama pripadajočih ozemeljskih zaledij, zato poteka severne meje jeterbenškega gospostva podrobneje geografsko ne opisujem. Po mnenju Pavla Blaznika (1971, 32) naj bi k posesti Starega gradu Goričane spadale predvsem kmetije v bližnjih naselbinah ob Sori in Savi, vendar teh naselij ne našteje tudi poimensko. Verjetno gre za vasi Vaše, Preska, morda pa tudi Seničico, Stanežiče in Dvor, ki jih Blaznik (1971, 31) prišteva k jedru jeterbenškega gospostva. V vseh



Sl. 5.1: Poizkus rekonstrukcije obsega prvotnega (sklenjenega) jeterbenškega gospostva po analizah vidnosti. Z rdečo so označena območja, ki so vidna z vseh lokacij domnevnih jeterbenških utrd, poševno črtano pa območja, ki so vidna zgolj z Jeterbenka (izdelal B. Kumer po predlogi A. Vičar).

omenjenih vaseh so Jeterbenški pozneje, najpozneje v prvi polovici 14. stol., posamezne hube tudi posedovali. Iz sicer pomanjkljivih pisnih virov za prvotno vzhodno mejo jeterbenškega gospostva se izrisujeta dve možnosti. Po prvi bi lahko vse našteje vasi pripadale goričanskemu gospostvu, kar bi pomenilo, da je jeterbenško gospostvo na vzhodu v celoti mejilo nanj in ni nikjer segalo do desnega brega reke Save oz. je meja potekala po vzhodnih obronkih Polhograjskega hribovja. Po drugi bi mu lahko pripadala vsaj kakšna izmed vasi, kar bi pomenilo, da je jeterbenško gospostvo na vzhodu deloma mejilo na gospostvo Goričane, deloma pa že na andeško gospostvo onkraj reke Save. Na jugu in jugozahodu je jeterbenško mejilo na polhograjsko gospostvo, na zahodu in severozahodu pa na freisinško škofjeloško gospostvo z verjetnim potekom meje po razvodju oz. vrhovih preko Tošča, čez Igale in Osolnik proti Močeradniku, od tam pa na Gosteški potok (Železnikar 2009, 185–197). Glede na rezultate analize vidnosti bi v prvotno sklenjeno ozemlje jeterbenškega gospostva (sl. 5.1) lahko prišteli zaselke Žlebe, Tehovec, Studenčice in Gole Brdo, ki so dobro vidni z

vseh treh lokacij grajskih stavb in zaključne kope grebena Turniče. Čeprav vizualno komunikacijo v omejenem obsegu z območji zaselkov Topol, Trnovec in Brezovica omogoča zgolj utrdba na vrhu Jeterbenka, so verjetno tudi ti pripadali prvotnemu jedru obravnavanega gospostva, saj ležijo na območju spanheimskega ljubljanskega gospostva oz. vzhodno od domnevne meje s freisinškim gospostvom in so, od srednjeveških upravnih središč tega območja (Goričane, Polhov Gradec), najbližje jeterbenškim utrdbam.

Na območju katastrske občine Žlebe in v severnem delu katastrske občine Topol iz dveh razlogov domnevam strnjeno jedro srednjeveškega jeterbenškega gospostva. Prvi je lokacija toponimov Pristava, Gute in Pojzder, ki predstavljajo dele nekdanjega pridvornega gospodarstva, drugi pa relativna bližina utrd na Kašči in Gradišču kmetijskim površinam v Žlebah oz. utrdbe na Jeterbenku kmetijskim površinam na zahodnih slemenih in jugozahodnem pobočju.

5.1.2 Organiziranost in vloga jeterbenškega pridvornega gospodarstva

V zgodnjem in visokem srednjem veku je bila kmetijska obdelava gospodstvu pripadajoče zemlje organizirana v dveh temeljnih oblikah. Sploh za zgodnejša zemljiška gospodstva je bila značilna delitev na gospodarjenje s kmečkimi obrati na kmetijah oz. hubah in gospodarjenje v enoti (zemljiškemu gospodu) lastnega obrata, ki se je v srednjem veku imenovala dvor (lat. *curtis*, tudi *villa* in nem. *Hof*), pozneje tudi pristava (*Meierhof*, od tod slo. marof). Med pridvorno se je uvrščala vsa tista posest, ki se je obdelovala s sredstvi in delovno silo dvora. V takšnem pridvornem gospodarstvu se je gospodarjenje lahko izvajalo na dva načina. Pri obeh je bila organizacija dela na dvoru prepuščena v neposredno vodstvo zemljiškemu gospodu ali njegovim organom, upraviteljem (majer, *villicus*), razlikovala sta se le po pravnem položaju obdelovalcev pridvorne zemlje. Nekateri dvori so imeli lastno delovno silo (pridvorni obrat z nesvobodnjaki), drugje pa so bili v okviru tlače dolžni obdelovati tudi gospodovo pridvorno zemljo tisti kmetje, ki so sicer živeli in se vzdrževali na hubi (pridvorni obrat s tlako, nem. *Fronhof*). Domneva se, da so v pridvorni režiji lahko obdelovali do polovice obdelovalne zemlje nekega gospodstva, medtem ko so drugo polovico obdelovali podložniški kmetje na svojih hubah (kmetijah). Pred pojavom in uveljavitvijo gradov v 11. in 12. stol. so zemljiški gospodje na takšnem dvoru pogosto imeli fevdalne sedeže (Blaznik, Grafenauer, Vilfan 1980, 75–239, 279–353; Štih 1995, 334–335). Pozneje je bil osrednji upravni sedež gospodstva vselej v matični grajski stavbi (Sapač 2012, 407). Eno zemljiško gospodstvo je lahko posedovalo tudi večje število dvorov v vlogi gospodarskih obratov in ti so se lahko po svoji vlogi tudi razlikovali. Iz virov poznamo npr. kašče, desetinske ali hlevske dvore ... Slovensko ime za dvor je prvič izpričano leta 970, v darovnici cesarja Otona I., sicer pa se prvi dvori na slovenskem ozemlju omenjajo že v drugi polovici 9. stol. Ob koncu 12. stol. je zaradi razmaha hubnega sistema že začel nazadovati njihov gospodarski pomen, v 13. stol. pa je prišlo do njihovega opuščanja oz. preurejanja v hube (Blaznik, Grafenauer, Vilfan 1980, 75–239, 279–353; Štih 1995, 334–335).

Pristava

Pristava se danes imenuje zaselek s pripadajočimi pretežno travnatimi zemljišči ob severnem vznožju Kašče. Območje je vidno z vseh treh lokacij grajskih stavb in Turnič. Najbližje je lokacijama utrdb na Gradišču in Kašči, čeprav je nekoliko lažje dostopna z Gradišča. Kot je bilo že omenjeno, so bili mnogi dvori

v 13. stol. razdeljeni na kmetije ali opuščeni, vendar to ni pomenilo splošne odprave pridvornega gospodarstva. Nekateri sestavni deli so se ohranili ali na novo razvili. Tako naj bi bilo z večjimi gospodstvenimi mlini. Po drugi strani pa so nastajale tudi posebne zgradbe za zbiranje dajatev, kot so na primer desetinski dvori, in posebni tipi pridvornih zgradb, kot so cistercijske grangije ali kašče. S tem podatkom bi lahko tezo Gasparija in sodelavcev (2018, 78), ki govori za funkcijo kašče Starega Jeterbenka v nekem omejenem časovnem obdobju, potrdili. Dvor pod Jeterbenkom so Jeterbenški verjetno dali v zakup majerju, kar bi lahko sklepali glede na omembi v pisnih virih. V takšnih primerih, ko zemljiški gospod dvora ni razdelil na kmetije, temveč ga je dal v zakup upravitelju, se je namreč dvor običajno imenoval nem. *Meierhof* in lat. *Curtis villicalis*. Glede na topografijo pristavi v Žlebah pripadajočih kmetijskih zemljišč in ugotovitve o tradicionalno pretežno živinorejski naravnosti kmetijstva na tem območju bi lahko domnevali, da je bil tak tudi njen gospodarski značaj oz. da je bila usmerjena bolj v živinorejo. V pisnih virih s konca 11. in 12. stol. se omenjajo hlevski dvori (lat. *Curtis stabularia*, nem. *Stadelhof*), kjer naj bi, navkljub imenu, prevladovala orna zemlja, saj pašnikov menda niso šteli k ozemlju dvora. Poleg njih se omenjajo tudi sirnice (nem. *Swaiga*, *schweige*), pri katerih naj bi šlo za »skoraj izključno živinorejske obrate v bolj odročnih krajih« (Blaznik, Grafenauer, Vilfan 1980, 145). Ali je dvor v Žlebah kdaj opravljal katero izmed omenjenih funkcij, s pomočjo pisnih virov ne moremo potrditi. Prav tako ne moremo z gotovostjo potrditi njegove pretežno živinorejske naravnosti.

Pojzder

Domačija Pojzder se nahaja na južnem pobočju Jeterbenka, ob poti iz smeri Topola, na katero se nekoliko nižje in jugozahodneje po pobočju priključi pot iz Golega Brda. Danes okolično domačije obdajajo pretežno travniki in pašniki, domačija pa leži na terasi v pobočju s precej strmim naklonom. Tako kot lokacija Gute ima tudi ta med vsemi domnevnimi grajskimi stavbami vizualno komunikacijo zgolj z Jeterbenkom. Omogoča pogled na danes in po Franciscejskem katastru pogozdene, pretežno neposeljene površine zaselkov Golo Brdo in Topol na južnem pobočju jeterbenškega grebena. Z vidika vloge varovanja in opazovanja pomembne poti na južnem pobočju Jeterbenka, ki jo ustno izročilo pripisuje domačiji Pojzder, je pomembna ugotovitev, da je imel opazovalec z vrha Jeterbenka boljši pregled nad večjim delom območja južno od Jeterbenka kot

opazovalec z domačije Pojzder. Ta ugotovitev bi kazala na drugačno vlogo Pojzderovine, kot ji jo pripisuje ustno izročilo, saj je dovolj dober pregled nad komunikacijami na in ob južnem pobočju Jeterbenka ponujal že stolp na vrhu. Po drugi strani pa je zaradi lege neposredno ob pomembni komunikaciji na južnem pobočju v primeru nevarnosti omogočala hitrejši dostop in posredovanje.

Gute

Domačija Hutnik, danes spremenjena v počitniški objekt, se nahaja na ravninskem predelu, ki je porasel pretežno s travniško podrastjo, približno 180 m zračne razdalje zahodno in 100 m nižje od vrha Jeterbenka. Z lokacije Gute se od vseh lokacij grajskih stavb vidi zgolj stolp na Jeterbenku, nima niti vizualnega stika z lokacijo Pojzder na južni strani grebena. Omogoča pogled na zaselke Brezovica, Tehovec in Studenčice na pobočnih ali slemenskih legah zahodno od jeterbenškega masiva. Ker sta domačiji Pojzder in Gute vidni zgolj z Jeterbenka in lega domačije Pojzder ne omogoča bistveno boljšega vizualnega nadzora nad južnim pobočjem, bi morda lahko domnevali, da sta čas nastanka in funkcija obeh domačij povezana z utrdbo na vrhu Jeterbenka. Toponim Guttach morda namiguje na posebno vlogo tamkajšnje domačije s pripadajočo posestjo. Krahe (2000, 40) omenja gradove, ki zaradi topografskih značilnosti površja niso imeli predgradij s kmetijskimi zemljišči za samooskrbo in so zato v neposredni bližini posedovali t. i. posesti (nem. *Burrgut*) ali dvore (*Burghof*). Poleg toponima Guttach bi tovrstno vlogo zemljišča lahko potrjevala še bližina Jeterbenku in tudi za samooskrbo neprimerna topografija vrha Jeterbenka, ki večjih, položnejših in za agrarno obdelavo primernih površin ni imela. Nasprotno pa te značilnosti poseduje topografija Gut z bližnjim okolišem. Podana razlaga bi morda lahko bila dodaten argument za prvotni, zgodnji nastanek grajske stavbe ali stavb na vrhu Jeterbenka, ki bi zaradi topografije v prvih letih nastanka nujno potrebovale samooskrbovalne površine.

5.2 Jeterbenški gradovi

5.2.1 Predhodne domneve o razvoju grajskega kompleksa Jeterbenk

Leksikoni in publikacije o gradovih (Jakič 1995, 10; id. 1999, 146; Stopar 2000, 80–81; Kos 2005, 144–146) ob osnovnih rodbinskih podatkih o sami arhitekturi

jeterbenških utrdb ne povedo nič konkretnega. Vzrok za to je verjetno slaba ohranjenost arhitekturnih ostankov, obenem pa je bilo do časa izida publikacij opravljenih premalo terenskih raziskav, da bi o njihovi nekdanji podobi sploh lahko sklepali. Kljub temu so zgodovinarji na podlagi arhivskih virov in analogij vsaj v grobem orisali domnevni stavbni razvoj gradu na vrhu Jeterbenka, v katerem so prepoznali najstarejši grad kompleksa. Verjetno jih je na hipotezo o prvotni stolpasti obliki gradnje še v največji meri napeljalo dejstvo, da je bila ta arhitekturna oblika v času med 12. in 13. stol., ko naj bi grad na Jeterbenku nastal, v Srednji Evropi najbolj razširjena (Kos 2005, 33). Že Anton Koblar (1884, 69) v svojem kratkem sestavku o zgodovini Jeterbenka omenja »stolpu podoben grad«, poznejši avtorji pa so to oznako posnemali in še nekoliko dopolnili. Nastanek prvotnega romanskega obrambnega stolpa na podlagi prve omembe člana jeterbenške rodbine, Gerloha Jeterbenškega (*Gerlochus de Hertenberg*) iz leta 1207 so umestili v drugo polovico 12. stol. Zaradi stolpaste zasnove, ki naj konec 13. stol. ne bi več ustrezala sedežu rodbine, naj bi Jeterbenški neposredno pod njim pozneje postavili še stolp Nebojse in grad (*New Hertenberch*). Stolp Nebojse (Jakič 1999, 146; Gaspari 2006, 40), za katerega se v literaturi uporabljajo tudi različice Nebojs (Stopar 2000, 81), Nebojce (Volčjak 2006, 45) in Nebojša (Kos 1995, 225; id. 2005, 146), je eden redkih primerov med grajskimi stavbami pri nas, ki nosi izvirno, nesporno slovensko oz. slovansko ime.³⁴ Glede na analogije srednjeveških stolpov z istim imenom iz Srbije, Madžarske in Furlanije zgodovinar Božo Otorepec sklepa, da je njegov lastnik kot vitez služboval v Srbiji (Otorepec; nav. v. Kos 1995, 225; id. 2005, 146), kar pa po mnenju M. Kosija ni prav verjetno. Bolj verjetno ime stavbe oz. stolpa odraža lego na izjemno težko dostopnem mestu, ki je branilcem omogočala odlično zaščito (in občutek neustrašnosti, »ne boj se«).³⁵ Nastanek še dveh samostojnih stavb – Novega Jeterbenka in stolpa Nebojse, katerih značaja niso opredelili, so zgodovinarji umestili v čas do leta 1344, ko se na enem mestu prvič omenjajo vsa tri grajska poslopja (Jakič 1999, 146; Stopar 2000, 81; Kos 2005, 146). Takrat so že bila opisana z izrazom

34 Pri nas nosijo ime slovenskega oz. slovanskega izvora denimo tudi gradovi Kozjak, Kozji rep, Gračeno, Rogatec, Rogatnica, Kostrivnica in Mokrice (po posvetu z M. Kosijem).

35 Po posvetu z M. Kosijem. Zloženska oz. sklop Nebojse se pojavlja tudi kot rodbinski priimek (Mathia Newoiffe, u. Štanga 1595; Nebuisse, trikrat, u. Pleterje 1683; Vrban Neboise, Stari trg pri Slovenj Gradcu 1754) v nekaterih novo-veških urbarjih (Breznik 1944, 57–58).

gradišče ali *Purchstal*, kar naj bi po razlagi zgodovinarjev pomenilo, da so bile v času nastanka zapisa vse tri grajske stavbe že opuščene in opustele. Kako in zakaj je do tega prišlo, lahko deloma sklepamo na podlagi ohranjenih zgodovinskih virov. Ruševine na vrhu Jeterbenka (*Huetenberge*) sicer prvi omenja Janez Vajkard Valvasor v zvezi z neuspešnim turškim obleganjem gradu (Valvasor 1689, knj. VIII, str. 823; glej poglavje 3.2). Ponekod najdemo podatke, da naj bi ga dokončno uničil in prizadejal potres leta 1511 (Koblar 1884, 72; Leksikon dravske banovine 1937, 351). Ivan Jakič pa kot možen vzrok propada predlaga uničujoči udarec enega izmed kazenskih pohodov Rudolfa Habsburškega (Jakič 1995, 10; id. 1999, 146).

5.2.2 Nastanek gradov

V zgodovinopisni literaturi se nastanek najstarejše utrdbe na Jeterbenku povezuje s spanheimsko kolonizacijo Ljubljanske kotline in nekaterih obrobni območij (Komac 2006, 112). Kdaj in kako je Ljubljana z okolico postala last Spanheimov, še vedno ostaja nerešeno vprašanje. Poznejši koroški vojvode naj bi posesti na tem območju pridobivali po delih in dokončno zaokrožili že v prvi polovici 12. stol. (glej Štih 2002, 33–40; id. 2003, 67; Komac 2006, 112), s čimer sovпада naša datacija utrdb. Kos (2005, 28) denimo za območji obmejnih gradov Jeterbenk in Polhov Gradec dopušča možnost, da so ju Spanheimi morda freisinškemu loškemu gospostvu odtujili ob prihodu na Kranjsko v 11. stol. Zanesljivih materialnih ali pisnih dokazov za obstoj utrdbe na tem območju v 11. stol. nimamo, prav tako se ne ve, katera plemiška rodbina je s tukajšnjim ozemljem razpolagala pred prihodom Spanheimov. Ali so Jeterbenški oz. kakšna druga plemiška rodbina ozemlje v okolici Jeterbenka posedovali že prej in v tem času sezidali tudi utrdbo oz. utrdbi, ni znano. Prav lahko bi ministeriali koroških vojvod postali pozneje, šele v 13. stol., kot npr. Turjaški (Štih 2003, 70). Prva omemba Jeterbenških v pisnih virih, ki dovoljuje sklepanje o njihovem ministerialnem službovanju pri rodbini Spanheim, izhaja iz leta 1214 (Volčjak 2006, 47). Po drugi strani pa se je v več primerih izkazalo, da so z namenom utrjevanja svojega gospostva v Ljubljani Spanheimi s seboj iz Koroške pripeljali lastno klientelo. Morda so bili na ta način rekrutirani tudi Jeterbenški, kar je zaradi skopih pisnih virov nemogoče dokazati (Komac 2006, 121). Kljub temu pa se argument za izvor Jeterbenških iz Koroške morda ponuja v pečatu Ulrika Jeterbenškega (sl. 2.1: a) z upodobitvijo iz trohriba

vzpenjajočega se panterja oz. leva, kateremu analogije najdemo le v grbovni motivih koroškega plemstva (Otošec 2005, 13; Kos 2005, 144). Če so bili Jeterbenški kot ministeriali Spanheimov iz Koroške na območje poznejšega jeterbenškega gospostva že v 12. stol. priseljeni z namenom uresničevanja načrtne kolonizacije in je bila s tem istim namenom postavljena tudi utrdba na Jeterbenku, potem lahko nekatere domneve zgodovinarjev o poteku srednjeveške kolonizacije Ljubljane potrdimo oz. še nekoliko dopolnimo. Po Komacu (2006, 115–116) naj bi Ljubljana najpozneje v drugi polovici 12. stol. postala središče intenzivne kolonizacijske dejavnosti slabo poseljenih ali neposeljenih območij (hribovje od Barja do Janških hribov, hribovje v smeri proti Polhograjskim dolomitom (Kos 1964, 103)), ki se je najprej izvajala predvsem na severnem delu gospostva, Ljubljanskem polju, okoli leta 1200 pa naj bi se usmerila tudi v janško in štangarsko hribovje vzhodno in Polhograjsko hribovje zahodno od mestnega središča. Obenem si zaradi slabe ohranjenosti pisnih virov Andrej Komac ne upa trditi, da so do konca 12. stol. na robu ljubljanskega gospostva že stali gradovi poznejših spanheimskih ministerialov. Rezultati arheoloških raziskav ne izključujejo možnosti nastanka utrdb na Kašči in Jeterbenku že pred koncem 12. stol.

Iz omemb rodbine v pisnih virih ne moremo sklepati o natančni zgodovini in stavbnem razvoju matičnih utrdb rodbine Jeterbenških. V grobih obrisih se nam prikažejo življenja nekaterih pripadnikov rodbine, toda še največkrat samo njihove poslovne plati. Glede na diplomatsko dejavnost v prvih dveh desetletjih 14. stol. lahko sklepamo, da so bili Jeterbenški v tem času očitno ugledna in vplivna družina. Na podlagi tega bi nastanek Novega Jeterbenka in stolpa Nebojse morda lahko umestili tudi v začetek 14. stol. Pozneje pa sta me, poleg datacije arhitekture in najdb z lokacij Gradišče in Jeterbenk, dve omembi »gradu Jeterbenk« iz leta 1261 (»... *castris ... Hertenberch ...*« in »... *castris ... Hertemberch ...*«), ki sem ju zasledila v *Historični topografiji Kranjske* (do leta 1500) (Kosi et al. 2021, 515), pripeljali do nekoliko drugačnih sklepov. Z izjemo prvotne omembe gradu iz leta 1252 (»*castrum Hertenberch*«), sta to še edini preostali listini iz 13. stol., ki namigujejo na obstoj le enega jeterbenškega grajskega poslopja. Potem se v arhivskih virih skoraj celo stoletje omenjajo zgolj pripadniki rodbine. Šele v letu 1344 se prvič omenjajo tri jeterbenške utrdbe – Stari Jeterbenk, Novi Jeterbenk in stolp Nebojse (»... *daz alt Hertenberch vnd daz new Hertenberch vnd den Neboyz di alle drew Purchstal ...*«), ki se potem z nekoliko preoblikovanimi različicami

imen v zgodovinskih listinah pojavijo še dvakrat. Prvič leta 1444 (*«... drew purkchstall Allt Herttemberg New Herttemberg vnd den Newoyse ...»*), drugič leta 1465 (*«... drew purkhstal Alt Herttemberg New Herttemberg vnd den Newoisse...»*). Ker omembi iz let 1252 in 1261 neposredno ne izpričujeta obstoja več grajskih utrd oz. namigujeta le na obstoj ene same grajske stavbe, bi lahko Novi Jeterbenk in stolp Nebojse nastala tudi po letu 1252 oz. 1261.

Omembo gradu iz leta 1261 je treba razumeti v okviru bojov za prevzem oblasti na Kranjskem v sredini 13. stol. Vanje so bili posredno ali neposredno kot ministeriali Spanheimov vpleteni tudi Jeterbenški. Gre za vsebino mirovne pogodbe, ki sta jo po desetletnem sporu (1251–1261) sklenila Ulrik III. Spanheim in oglejski patriarh Gregor. Temu naj bi Ulrik III., med drugim, prepustil celotno ljubljansko gospostvo z vsemi gradovi (Jeterbenk, Ljubljana, Goričane, Falkenberg, Ig in Turjak), ministeriali in drugimi pritikinami ter jih nato prejel nazaj v fevd. Do uresničitve večine določil te pogodbe ni nikoli prišlo. Že pred njeno sklenitvijo, v petdesetih letih 13. stol. se je Ulrik III. Spanheim za dosego ciljev posluževal posebne taktike, ki mu je v primerjavi s tekmečema, oglejskim patriarhom in Goriškimi, prinesla občutno prednost. V petdesetih letih 13. stol., še intenzivneje pa v šestdesetih letih, po sklenitvi mirovne pogodbe leta 1261, si je s podeljevanjem privilegijev ter posesti plemiškim rodbinam in cerkvenim ustanovam, ki so v nastajajoči deželi kaj veljale, pridobil obsežen krog podpornikov. Pisni viri ne obeležujejo nobene podelitve privilegija ali posesti, ki bi Jeterbenškim pripadla iz tega naslova in jim v tem času omogočila novogradnjo. Kljub temu pa bi nastanek Novega Jeterbenka in stolpa Nebojse v obdobju med letoma 1261 in 1270 lahko argumentirali z novčnimi najdbami in načinom postopanja, ki ga je ob nasilnem prevzetju oblasti na Kranjskem leta 1270 ubral češki kralj Otokar Přemysl. Ta naj bi s političnimi nasprotniki, ki so kot deželnega gospoda Kranjske po smrti Ulrika III. Spanheima priznavali njegovega brata Filipa in med katerimi najdemo tudi Jeterbenške, ravnal precej neusmiljeno. Nekateri naj bi bili izgnani (npr. ljubljanski gradiščan Rudlin in njegov sin), spet drugi pa so bili kaznovani z odvzemom posesti ali rušenjem gradu. Lemberškim je vojska kralja Otokarja porušila grad Stražberk na Dolenjskem (Komac 2006, 170–180, 228–229). Podobna praksa se je izvajala tudi na Štajerskem, kjer je češki kralj zaukazal uničenje nekaterih gradov visokih gospodov, ki so nastali v času medvladja (1269–1276) (Kos 2005, 24). Kakšne posledice, če sploh, so utrpeli Jeterbenški, ni znano. Zadnjič se omenja jo jeseni leta 1270 ob prisegi zvestobe Filipu

Spanheimu, potem pa do septembra 1277 izginejo iz zgodovinskih listin (Kosi et al. 2021, 515). Dodatno teži domnevi, da je bil kompleks treh utrd vzpostavljen že do leta 1270 oz. da je Novi Jeterbenk, in morda tudi stolp Nebojse, nastal do tega leta, prinese vpogled v grajsko politiko vodilnih slojev iz časa po vladavini Otokarja Přemysla. Do gradnje gradov odklonilna politika se je nadaljevala tudi po habsburškem prevzetju Kranjske leta 1276. Uveljavitev deželnega prava je uspešno zavrla emancipacijske procese ministerialov, z vladavino Majnharda IV. Goriško-Tirolskega na Kranjskem (1276–1295)³⁶ pa sta bili ministerialna gradnja in politika celo ustavljeni. Gradove so lahko zidale in prenavljale samo še najvplivnejše družine. Zaradi nezadovoljstva nad protigrajsko oz. protiemancipacijsko politiko vodilnih je leta 1292 prišlo do upora srednjega in višjega kranjskega plemstva. Po neuspelem upor, ki se mu je priključil tudi Gerloh II. Jeterbenški, je Albreht I. Habsburški politiko še zaostрил. Ne le za novogradnje, tudi za spreminjanje obstoječih gradov je odtlej zahteval pridobitev deželnoknežjega dovoljenja. Gradnja novih gradov je na začetku 14. stol. povsem zamrla. Razlogi za to naj bi bili raznovrstni, predvsem pa se poudarja izčrpanost možnosti za kolonizacijo. Vzdrževanje obstoječih in gradnjo novih gradov pa so plemstvu onemogočale oz. oteževale še številne naravne nesreče ter huda gospodarska kriza, ki je bila posledica habsburških bojov za oblast. Čeprav so bili legitimni deželni gospodje na Kranjskem Habsburžani, so imeli realno oblast do leta 1335 Goriško-Tirolski, ki so si prisvajali večino pravic pripadajočih temu naslovu, med njimi tudi izstavljanje dovoljenj za gradnjo gradov (Sapač 2003, 57; Kos 2005, 24–25, 38–39). To ne obstaja za nobeno od jeterbenških utrd ali pa še ni bilo odkrito. Med družbeno-političnimi dogodki, ki so zaznamovali Kranjsko v drugi polovici 13. stol. in začetku 14. stol., sem poizkusila izpostaviti tiste, ki bi po mojem mnenju lahko botrovali nastanku Novega Jeterbenka in utrdbe Nebojse oz. na nastanek vplivali spodbujevalno ali zaviralno. Žal nobene od domnev ne potrjujejo tudi neposredne listinske omembe, poleg tega bi bila za trdnejše dokaze potrebna tudi bolj poglobljena analiza zgodovinskih virov. Zgornjo mejo datacije nastanka zagotovo predstavlja dokument iz leta 1344. Ker so v njem že vse tri utrdbe opisane kot gradišča (*«Purchstal»*), torej opuščene in opustele (Kosi et al.

36 Majnhard je za pomoč, ki jo je nudil Rudolfu Habsburškemu v boju proti češkemu kralju, leta 1276 dobil v zastavo celotno Kranjsko. Goriško-Tirolski so nato kot deželni gospodje vladali na Kranjskem do leta 1335 (Kosi 2018, 24).

2021, 518, 521), sta Novi Jeterbenk in stolp Nebojse nastala vsaj nekaj (deset) let pred tem, najverjetneje že pred iztekom 13. stol., kar nenazadnje potrjujejo tudi drobne najdbe z vseh lokacij.³⁷ Nedvoumen je le poznejši nastanek gradu Novi Jeterbenk, kar izpričuje že njegovo ime, natančna določitev časa nastanka pa se na podlagi pisnih virov izmika še naprej. Nastanek Novega Jeterbenka – utrdbe na Gradišču pred letom 1252 ali 1261 bi lahko nakazovale tudi analogije za arhitekturno ureditev, ki govorijo za njen nastanek v drugi polovici 12. stol., zagotovo pa v 13. stol., ter datacija keramičnega lonca in kovinskih najdb v 12. ali 13. stol.

5.2.3 Politično-vojaško ozadje propada gradov vitezov Jeterbenških

V pisnih virih ne najdemo natančnih podatkov o tem, kdaj so bile jeterbenške utrdbe opuščene in prepuščene propadu ter zakaj je do tega prišlo. Skupaj z dognanji arheoloških raziskav pa nam kljub temu dopuščajo vsaj okvirno interpretacijo. Jeterbenški so jih očitno opustili že pred prodajo v letu 1344, saj se kot take omenjajo v prodajni listini (Kos 2005, 146). Najdbe z vseh treh lokacij to potrjujejo in obenem morda dokazujejo tudi njihovo raznočasno opustitev. Glede na posamične novčne najdbe je bila najprej opuščena utrdba na Kašči, najpozneje do leta 1311,³⁸ sledila je opustitev utrdbe na Jeterbenku v obdobju med letoma 1312 in 1319 ter na Gradišču do leta 1328. Podobne zaključke nam ponujajo tudi druge najdbe s teh lokacij. Uporabo utrdbe na Jeterbenku še vsaj v prvi polovici 14. stol. dopuščajo keramične najdbe ter na Gradišču najdbe keramičnega lonca in kovinskih predmetov, medtem ko nobena izmed kronološko občutljivih najdb s Kašče ne potrjuje uporabe utrdbe v času po koncu 13. stol. (glej poglavje 3.1). Na njihovo opustitev je verjetno vplivalo več dejavnikov. Morda je bila kriva resnično odročna in težko dostopna lega ali pa je njihova domnevana primarna vloga, torej utrditev spanheimskega ljubljanskega gospodstva in kolonizacija neposeljenega območja, že bila uresničena oz. je z izumrtjem rodbine Spanheim izgubila svoj pomen. To bi bil morebiti lahko tudi razlog za propad večine preostalih obmejnih gradov spanheimskega ljubljan-

skega gospodstva, saj so bili vsi, z izjemo gradu Sostro (Osterberg), Spodnjega gradu Polhov Gradec in Zgornjega gradu Turjak, opuščeni do konca 15. stol. (Kutnar 2016, 84; Gaspari et al. 2018, 78). Kot eden izmed možnih razlogov za opustitev jeterbenških utrdb pred letom 1344 se ponuja tudi morebitna skromna premoženjska sposobnost Jeterbenških, zaradi česar bi bila mogoča tudi selitev na eno izmed njihovih parcel v okolici Ljubljane oz. v samo mesto.³⁹ Čeprav prepričljivih dokazov za naslednjo interpretacijo nisem našla, jo na tem mestu predstavljam, saj ponuja še eno izmed pojasnil za propad gradu oz. gradov. Ivan Jakič (1995, 10) kot vzrok za propad gradu na Jeterbenku navaja kazenski pohod Rudolfa Habsburškega (1273–1291). Pri tem vira oz. literature za ta podatek ne navaja, prav tako ne pojasni poteka izvedenega kazenskega pohoda ali vzrokov zanj. Slovenska zgodovinska literatura obstoja tega dogodka ne potrjuje oz. ne omenja, prav tako evidence zanj ne poznajo nekateri uveljavljeni zgodovinarji.⁴⁰ Habsburžani oz. njihovi zavezniki so sicer tudi vojaško posredovali na ozemlju nekdanje Kranjske, vendar se jeterbenške utrdbe kot eden izmed njihovih ciljev nikoli ne omenjajo, prav tako se kot vodja vojaških posredovanj ne navaja nobeden od Rudolfovih naslednikov.⁴¹ To me je vodilo do pomislov o natančnosti Jakičevega izvajanja in domneve, da je morda cilj na katerega izmed habsburških vojaških posredovanj na Slovenskem, ki so se zgodila še pred domnevno opustitvijo jeterbenških utrdb, torej do leta 1344. Prvič se je to zgodilo leta 1276, ko je Otokarja Přemysla doletel državni preklic in je Kranjsko v imenu kralja Rudolfa zasedel goriški grof Albert I., brat

39 Po posvetu z Miho Kosijem.

40 Po posvetu z Miho Kosijem in Petrom Štihom.

41 Poleg nemškega cesarja Rudolfa I. Habsburškega (vlada 1273–1291), najslavnejšega Habsburžana 13. stol., je v času do leta 1344, ko se jeterbenške utrdbe že omenjajo kot opuščene in opustele, v zgodovinskih virih izslediti še njegovega sina Rudolfa II. Habsburškega in vnuka Rudolfa III. Habsburškega. Rudolf I. je leta 1282 sinovoma Rudolfu II. in Albrehtu I. podelil vojvodini Avstrijo in Štajersko ter Kranjsko, ki so jo sicer med letoma 1276 in 1335 imeli v zastavi Goriško-Tirolski (Majnhardinci). Že v naslednjem letu je na vojvodskem položaju ostal le Albreht I., Rudolf II. pa je kot nadomestilo za izgubo naslova prejel denarno odškodnino (Pohl, Vocolka 1994, 54; Štih 2014, 482). Albreht I. Habsburški, ki je bil pred tem zaveznik Henrika VI. Goriško-Tirolskega, je nasprotoval njegovi umestitvi na češki kraljevi prestol leta 1306 in ga zato s tega položaja tudi odstavil. Na njegov položaj je postavil svojega sina Rudolfa III. Habsburškega (I. Češkega), ki je bil sicer od leta 1298 tudi štajerski in avstrijski vojvoda. Umrl je že po enem letu vladanja (leta 1307), češka krona pa je znova pripadla Henrikmu Goriško-Tirolskemu, ki se je na položaju obdržal do leta 1310 (Kos 1955, 164; Štih 1994, 514; Wiesflecker 1969, 361–362).

37 Igor Sapač (2003, 73) je denimo za Dolenjsko in Belo krajino ugotovil, da z izjemo Mokric na Dolenjskem in Fridrihštajna na Kočevskem po koncu 13. stol. na tem območju ni nastal noben nov grad.

38 Če ne upoštevamo tudi datacijsko natančneje nedoločljivega novca, ki datira v 13. ali 14. stol.

nemškega cesarja Rudolfa I. Habsburškega. Drugič pa v času vojne za češko krono (1306–1308) med Habsburžani na eni in koroškimi vojvodami Goriško-Tirolskimi na drugi strani. Grofje Ortenburški in Henrik II. Goriški (goriška veja rodbine Goriških, t. i. Albertinci) so v vojni nastopili kot glavni zavezniki Habsburžanov na Kranjskem, kar je takrat pripeljalo do neposrednega soočenja obeh vej (iste) rodbine Goriških. Henrik II. si je s pomočjo Ortenburških podvrgel Kranjsko, ki so jo imeli v tistem času Goriško-Tirolski v zastavi. Leta 1307 je na Kranjskem zasedel važne postojanke, med drugimi Višnjo Goro in Kranj. Že naslednje leto je Henrik II. vojvodske posesti moral vrniti svojemu bratrancu Henriku VI. Goriško-Tirolskemu (tirolska veja rodbine, t. i. Majnhardinci), obdržal pa je del gospostva Višnja Gora (Kos 1955, 160–164; Štih 1994, 514–516; Kosi 2018, 28).

Večje število pušičnih osti, ki so jih na Jeterbenku, Kašči in grebenu Turniče odkrili nepooblaščen iskalci ter so bile pozneje s šestimi primerki dokumentirane tudi v okviru arheoloških raziskav na Jeterbenku in Kašči, bi Jakičeve (1995, 10) domneve lahko celo potrjevalo. Andrej Šemrov (2012, 517) pušičnih osti neposredno ni povezal z uničenjem, pač pa jih razlaga kot posledico dinastičnih bojov za prevzem oblasti na Kranjskem v 13. in 14. stol. Glede na različne tipe (Šemrov 2012, 519) in veliko številčnost pušičnih osti bi lahko sklepali, da so le-te posledica vsaj enega, najverjetneje pa več oboroženih napadov na jeterbenške utrdbe. Te bi morda lahko pripisali vojskam vseh tistih fevdalnih gospodov, s katerimi so bili Jeterbenški, kot vazali Spanheimov in pozneje Goriško-Tirolskih, v sporu. Napade do smrti Ulrika III. Spanheima (†1269) bi lahko delegirali grofje Goriški ali oglejski patriarh, ki so bili njegovi glavni tekmeci za prevzem oblasti na Kranjskem v sredini 13. stol. (Komac 2006). Ker pisni viri neposredno omenjajo le številne vpade Jeterbenških na južna ozemlja freisinškega škofjeloškega gospostva (Blaznik 1973, 17; Volčjak 2006, 49), lahko domnevamo, da so kakšnega izmed oboroženih napadov na jeterbenške utrdbe izvedli tudi podaniki freisinških škofov. Na to možnost opozarjata tudi Šemrov (2012, 215–217) in Gaspari (et al. 2018, 74). Primerku pušične osti (PN0027 (t. 1: 2)) iz raziskav v letu 2018 je Gaspari našel dobre primerjave v zbirki osti s trnastim nasadiščem iz stolpa na Kranclju nad Škofjo Loko (Štukl 2007, tip I/3, T. 1: 4–13), zato z nekaj pridržka predlaga, da bi bila lahko prekinitev uporabe ali celo rušitev gradu na Kašči posledica fajde s Freisingom. Gaspari (glej podpoglavje 3.2) podobno predvideva tudi za utrdbo na Jeterbenku, kjer opustitev gradu pojasnjuje kot verjetno posledico vojaškega

napada. Morda pa je bila Jeterbenškim gmotna škoda prizadejana kmalu po letu 1292. Takrat so se skupaj z nekaterimi drugimi plemiči pridružili uporu Ulrika III. Vovbrškega proti politiki vladajočih Habsburžanov in Majnhardincev (Kos 2005, 145; Volčjak 2006, 52). Vojska Albrehta I. Habsburškega je po porazu upornih plemičev v bitki pri Wallersbergu leta 1293 silovito pustošila po ozemljih vodje upora, Ulrika III. Vovbrškega in tam prizadejala veliko gmotno škodo. Čeprav podoben napad na jeterbenške utrdbe s pisnimi viri ni izpričan, me je na to sled napeljalo sklepanje Dušana Kosa (2005, 145). Po njegovem mnenju naj bi Jeterbenški prav v letu upora, leta 1292, poslovanje prenesli v Ljubljano, zato sem pomislila, da bi morda lahko bil razlog za njihov umik in opustitev utrdb prav temu podoben napad. Moja izvajanja so se po posvetu z Miho Kosijem izkazala za malo verjetna. Po njegovem mnenju izdajanje listin oz. poslovanje v Ljubljani še zdaleč ne pomeni tudi opustitve gradu. Poslovanje v mestih za plemiče tistega časa ni bilo nič neobičajnega, in kdor je dal kaj nase, je imel poleg gradu tudi hišo v mestu. Na Jeterbenku je po letu 1292 nedvomno še stala družinska rezidenca. To lepo izpričuje listina iz leta 1327 glede družinskih posesti, ki je bila izstavljena »ze Hertemberch in dem hoffe«, torej na Jeterbenku »v dvoru«. Kaj je to pomenilo, je težko reči, morda je bil mišljen preprosto palacij gradu. Vsekakor pa to dokazuje takratno obljudenost grajskega kompleksa in verjetno tudi listina iz leta 1339, v kateri se omenjajo hube pod Jeterbenkom (»vnder Hertemberch im Mayerhof«) in kjer še ni slutiti, da bi šlo za opuščen grad.⁴² Glede na datacijo najdb z vseh treh lokacij jeterbenških utrdb domnevam, da se zadnji omembi nanašata na utrdbo na Gradišču – Novi Jeterbenk.

Kljub številnim predstavljenim domnevam o času in vzrokih vojaškega napada ali celo več napadov na jeterbenške utrdbe, ki so jih ali smo jih v preteklosti postavili različni raziskovalci, po mnenju Mihe Kosija večji delež odkritih pušičnih osti in bojne opreme najverjetneje predstavlja ostanek oz. sledi obleganja jeterbenških utrdb v času habsburško-goriške vojne za češko krono (1306–1308), za kar podaja dva argumenta. Prav v tem obdobju so s pisnimi viri izpričani intenzivni boji tudi na današnjem slovenskem ozemlju,⁴³ medtem ko je za preostala omenjena vojaška nesoglasja pri nas bistveno manj pisnih zabeležk ali pa jih ni. Obenem so Jeterbenški v tej vojni očitno

⁴² Po posvetu z Miho Kosijem.

⁴³ Milko Kos (1955, 294) celo omenja, da se je velik del odločilne vojne za češko krono odvijal na slovenskih tleh.

nastopili na strani Majnhardincev s koroškim vojvodo Henrikom VI. Goriško-Tirolskim na čelu. To dokazuje udeležba Otona I. Jeterbenškega v vojvodovem spremstvu na Bavarskem leta 1306, v letu 1311 pa se Oton I. omenja celo kot vojvodov komornik na Koroškem (glej poglavje 2.2.3), torej na položaju, ki so ga običajno zasedali le najtesnejši zavezniki, zaradi česar so bili njihovi gradovi morda tudi oblegani v okviru ene izmed več bitk omenjene vojne na slovenskem ozemlju. Poleg goriškega grofa Henrika je Kranjsko za Habsburžane zasedel grof Ortenburški, ki je bil bližnji sosed Jeterbenških. Njegovo gospostvo središčem v Radovljici je segalo vse do okolice Kranja. Grof Ortenburški je najverjetnejši kandidat za obleganje tako jeterbenških gradov kot zasedbo Kranja.⁴⁴

Del bojne opreme mlajšega nastanka z Jeterbenka, predvsem ostroga, in morda tudi drugi predmeti z območja, ki niso bili na voljo za podrobnejšo tipokronološko analizo, morda pričajo o spopadih na območju trogradja tudi v času po njegovi opustitvi in prodaji v letu 1344. V zgodovinski literaturi se namreč pojavljajo domneve o morebitni nasilni odtujitvi gradišč na Jeterbenku pri Medvodah tudi v času po koncu habsburško-celjske fajde v letih 1442 in 1443 (glej poglavje 2).

44 Po posvetu z M. Kosijem.



Sklepni komentar k arhitekturnim značilnostim, razvoju in kronologiji grajskega kompleksa Jeterbenk v luči arheoloških najdb

Andrej Gaspari in Ana Vičar

Arheološke raziskave v letih 2006–2007, 2018 in 2021 so kljub razmeroma majhnemu deležu izkopanih površin prispevale pomembno vedenje o gradbenih značilnostih, razvoju in kronologiji vseh treh utrd grajskega kompleksa Jeterbenk ter drobni materialni kulturi, ki pripoveduje o bivanjskem standardu Jeterbenških, pa tudi o dogodkih, ki so privedli do uničenja oz. opustitve utrd. Spoznanja, pridobljena z arheološkimi metodami in tehnikami, skupaj z drugimi dokumentiranimi najdbami, zlasti novci in številnimi pušičnimi ostmi, dopolnjujejo zgodovinsko vedenje o rodbini teh spanheimskih ministerialov ter osvetljujejo strateško-taktično ozadje prostorske umestitve in vloge gradov na severni meji ljubljanskega gospostva.

Predstavljeni izsledki raziskav dokazujejo obstoj treh grajskih stavb na lokacijah Jeterbenk, Kašča in Gradišče, medtem ko so na grebenu Turniče zaenkrat dokazljivi zgolj trije umetni jarki, domnevno del zapore oz. nadzorne točke na grebenski poti med utrdama na Jeterbenku in Kašči. Zračne razdalje med vsemi štirimi lokacijami znašajo celo več kot 200 m, realne talne razdalje pa še nekaj več. Tako je Gradišče od Kašče po zračni razdalji oddaljeno približno 340 m in 615 m od Jeterbenka, Kašča od Turnič 208 m, Turniče 557 m in Kašča 780 m od vrha Jeterbenka. Kompleks jeterbenških utrd lahko tako uvrstimo med skupine gradov, katerih razdalje med posameznimi gradovi v skupini znašajo več kot 100 m. O skupinah gradov sicer govorimo tudi, kadar je na manjšem območju več grajskih hiš (t. i. ganerbeni gradovi); kadar se znotraj zaprtega, z obzidjem ograjenega gradu nahaja več grajskih stavb; kadar večje število nekdanjih samostojnih gradov z obzidjem pozneje povežejo v enotno grajsko zasnovo; in kadar več gradov stoji na razdalji manj

kot 100 m. Skupine gradov, v katere uvrščamo tudi kompleks jeterbenških utrd, so nastale iz različnih razlogov. Ob prvotni utrdbi so bile lahko nove zgrajene kot pomoč pri obleganju nekega drugega gradu, t. i. oblegovalni grad, ali kot predgradje oz. prednja utrdba že obstoječemu gradu. Včasih je gradove postavila kakšna druga, tuja plemiška rodbina, ki je za izgradnjo svojega gradu izbrala ugodnejšo lego, spet drugič pa je z novogradnjo, t. i. protigradom, fevdalni gospod na simboličen način izrazil svoje nasprotovanje neki drugi plemiški rodbini. V nekaterih primerih pa je zaradi delitve dediščine nove gradove postavila ista družina, saj je novogradnja na njihovem lastnem ozemlju postala neizpodbitna last zemljišča in je fevdalni gospod ni mogel izpodbijati (Krahe 2000, 12–13, 41–42). Raziskave skupin gradov na nemškem govornem območju so pokazale, da sta se pravni položaj (samostojne ali nesamostojne) in vloga (predhodne, oblegovalne ali prednje utrdbe) posameznih utrd v tovrstnih skupinah pogosto spreminjala, običajno pa sta bila brez pisnih virov tudi težko določljiva. Na podlagi le-teh so raziskovalci lahko skleпали o spremembah pravnega značaja utrd iz pravno samostojnih v nesamostojne in obratno, s pomočjo arheoloških raziskav pa tudi o spremembah funkcije utrd iz obrambnih v oblegovalne utrdbe in obratno. V praksi je to pomenilo, da je bila lahko neka utrdba prvotno zgrajena z namenom obleganja neke druge utrdbe, vendar to ne izključuje poznejših sprememb njene funkcionalnosti in uporabe. Prav tako je bila lahko neka druga utrdba zgrajena v funkciji prednje utrdbe za varovanje grajske substance, pozneje pa je bila predelana oz. uporabljena kot oblegovalna utrdba (Kühtreiber, Wagener 2008b, 332). Zaradi nezadostnih pisnih in materialnih dokazov ne moremo

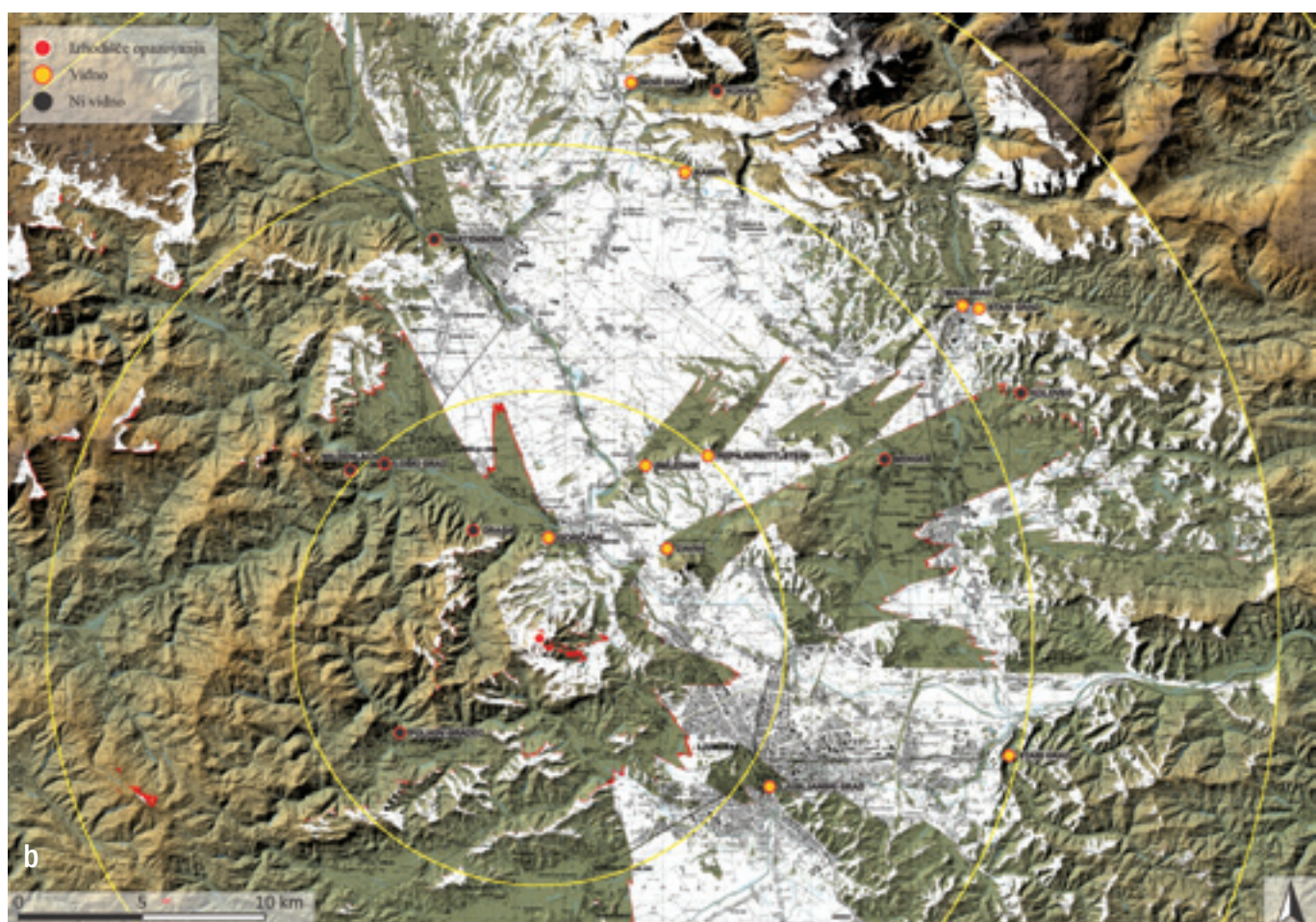
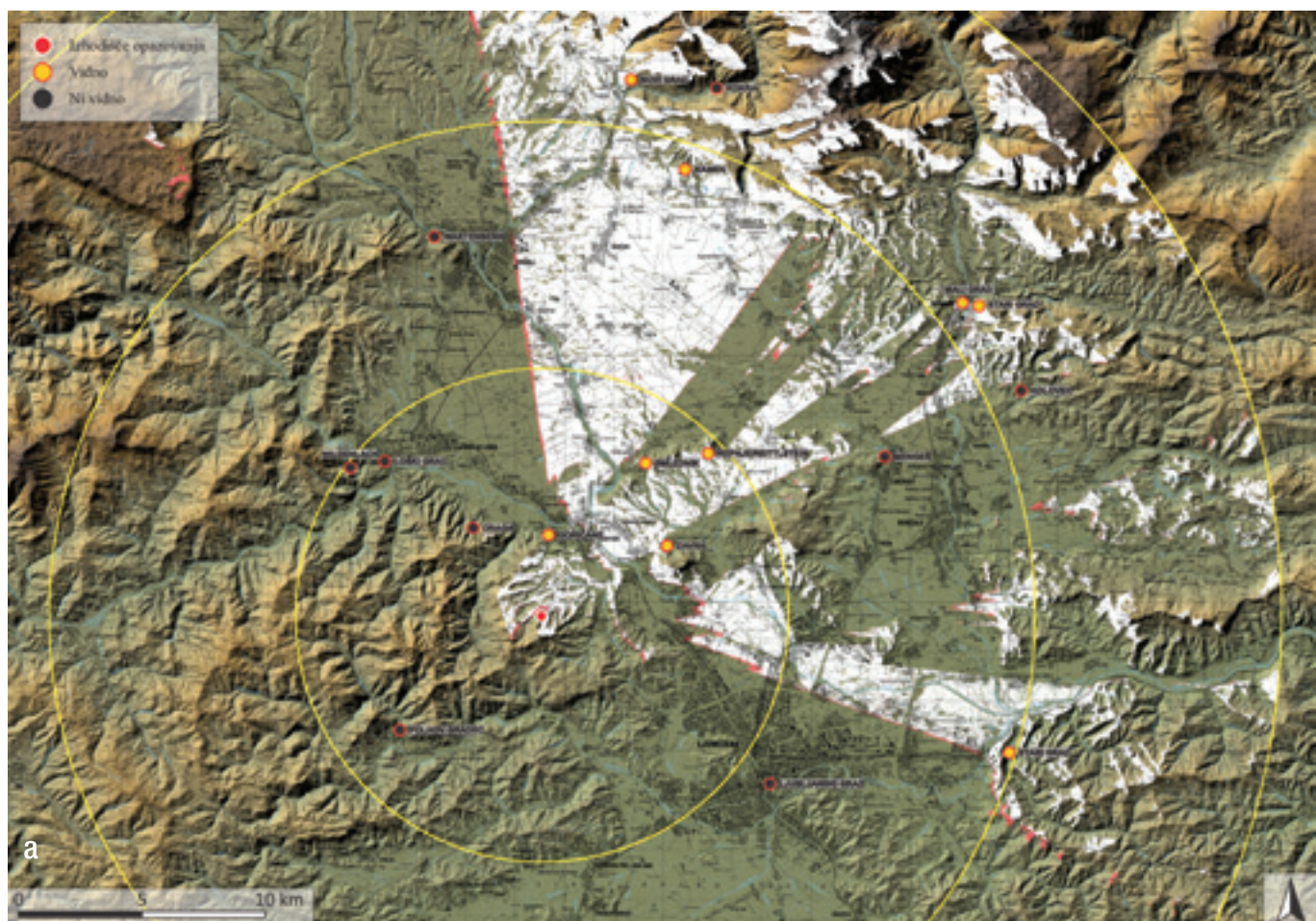
potrditi oblegovalne funkcije katere izmed jeterbenških utrd. Glede na rezultate raziskav in najdbe »razmeroma velikega števila pušičnih osti različnih tipov« (Šemrov 2012, 517) je evidentno, da sta bila verjetno sočasno oblegana utrdba na Kašči in stolp na Jeterbenku, spopadi pa so potekali tudi na območju zaključne kope v grebenu Turniče, kjer ostanki morda nakazujejo obstoj (lesene) prednje utrdbe ob poti proti Kašči. Sočasnost ostankov ter taktično situacijo obleganj in ob njih potekajočih spopadov lahko osvetlita le celovita tipološko-kronološka študija ter analiza stanja in najdiščnih okoliščin pušičnih osti in druge bojne opreme.

Prav tako težavna je določitev časa nastanka in vloge utrdbe ali utrd na vrhu Jeterbenka v razmerju do utrdbe na Kašči. Rezultati arheoloških raziskav na Jeterbenku nakazujejo, da je utrdba dobila končno podobo po prvi četrtini 13. stol. Ne povsem jasna kronologija osrednje stavbe z masivnim temeljem vsekakor dopušča možnost, da je bil stolp postavljen že pred 13. stol., za kar govori že izstopajoča lega z enim najboljših razgledov v osrednji Sloveniji. Zelo verjeten obstoj signalne točke ali opazovalnega stolpa iz časa začetka formiranja prisotnosti Jeterbenških na tem območju bi smeli previdno povezati s postavitvijo gradu na Kašči, domnevnega Starega Jeterbenka, v izteku 12. stol. ali prvi polovici 13. stol. Stolp (morda poznejši Newoissee oz. Nebojse) na vrhu Jeterbenka bi lahko tako nastal sočasno z 800 m oddaljenim obodnim gradom na Kašči ali le malo pozneje. Slednje izhaja tako iz strateško-taktične nujnosti obvladovanja razgledne višinske lege kot zagotovitve vizualnega stika med izpostavljeno ministerialno utrdbo in spanheimskim sedežem ljubljanskega gospostva na grajskem griču (*castrum capitale*),⁴⁵ pa tudi nadzora povezav z ozemljem pod nadzorom vitezov

Polhograjskih. Kljub razmeroma veliki razdalji lahko stolp na Jeterbenku razumemo kot izpostavljeno utrdbo grajskega jedra na Kašči, kar poleg funkcionalne povezanosti (komunikacija, nadzor in obramba dostopov) utemeljujeta tudi okvirna sočasnost in pravno-lastninska povezanost (glej Kühtreiber, Wagener 2007, 19). Ker pa so dokazi za obstoj prednjih utrd pred letom 1200 zelo skromni in slednje do izteka 13. stol. večinoma zavzemajo lego v neposredni bližini glavnega gradu, bi bil lahko Jeterbenk sprva tudi samostojni rodbinski sedež manjšega zemljiškega gospostva (Kühtreiber, Wagener 2008a, 131). Dokaz za samostojni plemiški sedež bi bila lahko lega utrdbe na najboljšem strateškem in najtežje dosegljivem oz. najbolj odročnem mestu. Kašča, po drugi strani, je omogočala predvsem hitrejši in lažji dostop do jedra jeterbenškega gospostva v Žlebah s Pristavo in obsežnejšimi, za kmetijsko obdelavo primernejšimi površinami. Časovni razpon odkritih najdb s Kašče nakazuje gradnjo utrdbe po sredini 12. stol., ko se je s kolonizacijsko aktivnostjo ter ministeriali in gradovi načrtno utrjevala spanheimska posest v osrednjem delu Ljubljanske kotline, najprej na severnem delu gospostva (Kos 1951, 169–172; Komac 2006, 112–123),⁴⁶ in njeno uporabo večji del 13. stol. Strukturiranost novčnih in drugih najdb s Kašče ter značilnosti arhitekture podpirajo izhodiščno domnevo, da gre za lokacijo Starega Jeterbenka, domnevno izvirnega utrjenega bivališča jeterbenških vitezov. Še vedno ostaja odprto vprašanje, zakaj je nastala utrdba na Gradišču in kakšna je bila njena vloga, saj ni bila večja in udobnejša od utrdbe na Kašči. Novaković (2008, 35) meni, da so manjše utrdbe na tem območju verjetno nastale kot odgovor na nemirne razmere na meji s freisinškim škofjeloškim gospostvom. Njegove interpretacije ne izključuje razmišljanje Tomaža Jerine (2014, 36), ki domneva, da so na novih gradovih, ki so nastali v bližini najstarejših gradov spanheimskega ljubljanskega gospostva (Jeterbenk, Osterberg, Polhov Gradec, Turjak, morda Ig), bivali spanheimskim ministerialom, v tem primeru Jeterbenškim, podložni vitezi, kot se domneva tudi za tem gradovom pripadajoče stolpe (stolp Nebojse, stolp na Oklučju pri Falkenbergu, morda Marenček pri Osterbergu in stolp pri polhograjskem gradu). Za to interpretacijo v kompleksu Jeterbenških žal nimamo tudi pisnih zabeležk. Ime Nebojse bi grad na vrhu Jeterbenka lahko pridobil od upravitelja s takšnim

45 Pomen vizualne komunikacije med sedežem ljubljanskega gospostva in ministerialnimi gradovi na njegovih mejah nazorno potrjuje primer Starega gradu Repnje, ki je bil zgrajen in v uporabi le kratko obdobje v času razširitve spanheimskega gospostva na predhodno andeška, morda svibenska oz. babenberška ozemlja pod vojvodo Ulrikom III. (†1269) med letoma 1250 in 1270 (Šilc 2020, 84–85). Analiza vidnosti je pokazala, da je posadka lahko vizualno komunicirala tako s 14 km oddaljenim sedežem gospostva v Ljubljani kot s Starim gradom v Kamniku, s 5 m visokega stolpa pa so bili dobro vidni tudi gradova na Gradišču nad Zavrhom pod Šmarno goro in Jeterbenku, Stari grad Goričane ter Stari grad Mengeš. Zdi se, da je imel pri umeščanju utrdbe poleg topografske lege ključno vlogo ravno pogled proti Ljubljanskemu gradu, ki se na tem mestu odpira čez razmeroma ozek presledek med Šmarno goro in Rašico (Gaspari, Vinazza, Medarič 2021).

46 O začetkih spanheimskega ljubljanskega gospostva ob koncu 11. stol. in v prvi polovici 12. stol. glej Štih 2002, 33–40.



Sl. 6.1: Vidnost (*viewshed*) z lokacij Kašča (a) in Jeterbenk (b) (izdelal: B. Kumer).



imenom, še verjetneje pa odseva nedostopnost in mogočnost same utrdbe. Povsem mogoče bi bilo, da je Novi Jeterbenk nastal kot posledica delitve dediščine in je ostal v lasti Jeterbenških. Iz enakega razloga bi morda lahko nastala tudi utrdba na Jeterbenku ali utrdba na Kašči, če nista bili zgrajeni sočasno. Krahe (2000, 41–42) za gradove, ki so nastali iz teh razlogov, omenja, da so bili običajno majhni, kar bi ustrezalo naši interpretaciji, saj je bila utrdba na Gradišču z ocenjeno površino približno 600 m² več kot dvakrat manjša od utrdbe na Kašči.

Glede na predstavljene argumente lahko domnevamo, da je šlo pri kompleksu jeterbenških utrdb za tri samostojne rodbinske sedeže, ki so nastali zaradi delitve dediščine, ali pa kombinacijo dveh rodbinskih sedežev s prednjo utrdbo, pri čemer bi to funkcijo lahko imela utrdba na Jeterbenku. V skladu s to razlago je imel grad na Kašči vlogo upravnega središča robnega dela spanheimskega gospostva večji del 13. stol., vsaj do začetka Otokarjeve vladavine na Kranjskem leta 1270. Sočasni obstoj in delovanje vseh treh gradov sta na podlagi novčnih najdb, če so sporočeni najdiščni podatki točni, dokazljiva vsaj med letoma

1275 in 1311. Za vse tri utrdbe so vojaškoobrambno oz. nadzorno funkcijo predlagali že P. Novaković (2008, 35–36), T. Jerina (2014, 34–35) in M. Kutnar (2016, 83). Čeprav se izpostavlja predvsem njihova obrambna vloga, ki naj bi nad stanovanjsko oz. bivanjsko celo prevladovala, se ob tem pozablja, da so bili gradovi primarno prebivališča plemstva in mnogi razen varovanja plemiške družine drugih nalog niso imeli (Krahe 2000, 15). Z vidika političnih razmer v srednjem veku, obstoječih obrambnih elementov gradov in ugotovljene velikosti njihovih oboroženih posadk so domneve o varovanju meja (posesti) z verigami gradov nezadostno argumentirane. Gradovi so običajno imeli le toliko obrambnih elementov, kot so jih potrebovali za lastno zaščito v danih okoliščinah, njihov vojaški pomen pa je bil veliko manjši, kot si danes predstavljamo. Močnim obleganjem so se daljši čas lahko upirale le redke grajske stavbe, poleg tega običajno niti niso imele dovolj številčnih posadk, saj jih manjša zemljiška gospostva z malo podložniki niso mogla vzdrževati. Povprečen grad naj bi tako za obrambo imel na voljo šest oboroženih mož. Gradovi, ki so kot vojaške utrdbe lahko uspešno



Sl. 6.2: Vršni greben Jeterbenka in razgled proti severu (foto: A. Gaspari).

branili meje, so bili običajno zasnovani povsem drugače od navadnih gradov in niso imeli stanovanjskih palacijev, poleg tega so v Evropi le redki (Sapač 2003, 12–13). Za mejne utrdbe spanheimskega gospostva Jerina (2014, 34) domneva, da so bile na njih nastanjene manjše skupine oborožencev, ki bližnje okolice v primeru vpada oz. prihoda večjih oboroženih skupin niso zmogle braniti, so pa z nadzorom okolice in sistemom obveščanja s sosednjimi utrdbami učinkovito varovale mejo gospostva pred roparskimi skupinami in morebitnimi nasilnimi izpadi lokalnega prebivalstva. Ko govorimo o vojaškoobrambni vlogi srednjeveških gradov, jih moramo torej razumeti kot dovolj utrjena pribežališča, ki jih je bilo treba osvojiti z obleganjem, temu pa so se napadalci, zaradi zamudnosti takšnega opravila, če je bilo le mogoče, raje izogibali. Pri aktivni obrambi dežele pred številčnimi enotami nasprotnikov nedvomno niso imeli velike vloge. Imeli so torej predvsem politični pomen, saj so kot upravna središča utrdili oblast in zaznamovali oz. označevali ozemeljske zahteve (Sapač 2003, 13).

Arheološka evidenca s Kašče in Jeterbenka ter številne puščične osti različnih tipov, odkrite zunaj

uradnih raziskav na območju obeh utrd in prostora domnevane nadzorne točke na koncu grebena Turnič, bi lahko glede na kronološko in tipološko homogenost (prevlada samostrelnih osti in maloštevilne osti puščic za lok) teoretično pripadale eni sami oblegovalni kampanji, usmerjeni na glavna gradova. Zanimivo bi bilo vedeti, ali je odsotnost sledov obleganja Gradišča povezana s tafonomskimi procesi ali pa dejansko nakazuje, da Novi Jeterbenk (nikoli) ni bil prizorišče spopada. Ta razkorak v dokaznem gradivu z vseh štirih lokacij je zelo intriganten, tudi zato, ker novci in drugi kronološko oprijemljivi predmeti opozarjajo na potencialno hkratno prekinitev uporabe, morda celo opustitev glavnega gradu na Kašči in stolpa na Jeterbenku, domnevno nekje v drugem desetletju 14. stol. ali kmalu potem, ter nadaljevanje uporabe gradu na Gradišču. To se dobro sklada s tezo, da se omemba dvora v listini iz leta 1327 verjetno nanaša na palacij Novega Jeterbenka (glej podpoglavje 5.2.3). Že v listini iz leta 1344 so vse tri utrdbe opisane kot gradišča, torej propadajoče in neprimerne za bivanje. Tega leta, 7. marca je namreč Nikolaj I. Jeterbenški v imenu družine prodal Stari in Novi Jeterbenk ter

stolp Nebojce Viljemu Šperenbersškemu, njegovi ženi in dedičem za 100 mark starih oglejskih denaričev (Volčjak 2006, 60). Dušan Kos je menil, da se je Viljem ustalil na Jeterbenku (Kos 2006, 378), Boris Hajdinjak pa je na podlagi dejstva, da se vsi trije sestavni deli aloda tudi v listini iz leta 1444 omenjajo kot zapuščeni, sklepal, da je Viljem med zadrževanjem na Kranjskem verjetneje bival na eni od svojih drugih posesti v okolici Ljubljane (Hajdinjak 2013, 732).

Na podlagi kronologije najdb s Kašče je skoraj gotovo, da je bil tamkajšnji grad popolnoma zapuščen že v prvi četrtini 14. stol. Na drugi strani pa količinsko nezanemarljive najdbe lončenine iz 14. ali 15. stol. v mlajših od raziskanih depozitov z Jeterbenka postavljajo pod vprašaj ugotovitev, da ni nobeden od poznejših lastnikov, vključno z Jeterbenškimi, ki so primeroma svojo posest odkupovali nazaj, po propadu v začetku 14. stol. obnovil nobene od jeterbenških utrd. Celovita obnova vseh utrd je očitno takrat že presegala finančne zmogljivosti Jeterbenških, ki so kot lastniki grajskega kompleksa v času razcveta rodbine, ki je bila v 13. stol. ena najpomembnejših na Kranjskem (Kos 2005, 144–145), zasledovali življenjski slog, ki je združeval rustikalno preprostost z viteško reprezentativnostjo. Proti koncu 13. stol. so postajali stroški statusu primerne standarda vedno višji, zlasti pod vplivom mestnega rokodelstva in obrti (Ewald, Tauber 1975, 135–136), na nižje plemstvo pa je dodatno vplivala gospodarska kriza v 14. stol. Družine, ki si niso mogle privoščiti vzdrževanja dotedanjega življenjskega sloga, saj jim prihodki njihovih posesti oz. dejavnosti niso zagotavljali zadostne podlage, so morale bodisi stopiti v službo pri mogočnem gospodu ali pa se dejansko in nato še pravno odpovedati viteškemu statusu. V tem primeru so se izgubili v kmetstvu, pri čemer so s pomočjo hlapcev gospodarili na zemlji v lastni režiji, ali pa so se preselili v mesto (Kos 2005, 34). To se je verjetno zgodilo tudi z Jeterbenškimi, ki so že z Otonom I. (1292–1327) svoje poslovanje dokončno prenesli v Ljubljano. V mestu, kjer so imeli svojo postojanko že konec 13. stol., so se pozneje oz. po prodaji gradov očitno tudi naselili. Prodajanje posesti pod Otonovim bratom Ulrikom (1311–1345) kaže na gospodarski propad rodbine (Kos 2005, 145), ki se zadnjič omenja leta 1374 (Oto-repec 1956–1968, VII/43).

Viri in literatura

- Althochdeutscher Sprachschatz = Althochdeutscher Sprachschatz: Wörterbuch der althochdeutschen Sprache ... etymologisch und grammatisch bearb. 4, Eberhard Gottlieb Graff (ur.), Berlin: Beim Verfasser und un Commission der Nikolaischen Buchhandlung, 1838.
- ANSI 1975 = *Arheološka najdišča Slovenije*. – Ljubljana: Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Državna založba Slovenije, 1975.
- ARS AS 1063 = Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana. AS 1063, Zbirka listin.
- AS 176 = Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869); Ljubljanska kresija; L260PV-Žlebe.
- AS 176 = Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869); Ljubljanska kresija; L282-Studenčice.
- AS 176 = Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869); Ljubljanska kresija; L297-Topol.
- AS 176 = Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869); Ljubljanska kresija; L260-Žlebe.
- AS 181 = Reambulančni kataster za Kranjsko (1867–1882); Ljubljanska kresija; L260-Žlebe.
- Leksikon dravske banovine = *Krajevni leksikon dravske banovine*. – Uprava Krajevnega leksikona dravske banovine, 1937.
- ANTONOW 1993 = Alexander Antonow, *Planung und Bau von Burgen in süddeutschen Raum* (2. verbesserte und ergänzte Auflage). – Bibliotheksreihe »Europäische Baukunst« 1, Frankfurt am Main: Alexander Antonow Verlag, 1993.
- BARAGA 2002 = France Baraga, *Gradivo za zgodovino Slovencev v srednjem veku 6/1*, Thesaurus memoriae. Fontes 2. – Ljubljana: Založba ZRC, Zgodovinski inštitut Milka Kosa ZRC SAZU, 2006.
- BELAJ, J., BELAJ, M. 2016 = Juraj Belaj, Marijana Belaj, Prstenasti broš s natpisom iz templarske Gore – prijedlog dekodiranja. – *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 33, 2016, str. 247–270.
- BEZLAJ 1955/1956 = France Bezljaj, O besedah in imenih. – *Jezik in slovstvo* 6/7, 1955/1956, str. 170–172.
- BELOŠEVIĆ 1980 = Janko Belošević, *Materijalna kultura Hrvata od 7. do 9. veka*. – Zagreb: SNL, 1980.
- BLAZNIK 1952 = Pavle Blaznik, Doneski k historični topografiji ljubljanske okolice. – *Zgodovinski časopis* 6–7, 1952–1953, str. 391–397.
- BLAZNIK 1956 = Pavle Blaznik, Zgornji stolp na Kranclju in Stari grad pod Lubnikom ter njuni gradiščani. – *Loški razgledi* 3(1), 1956, str. 79–88.
- BLAZNIK 1971 = Pavle Blaznik, Zemljiška gospodstva v Ljubljani in njeni okolici. – V: Sergij Vilfan (ur.), *Iz starejše gospodarske in družbene zgodovine Ljubljane* (Zbornik razprav). – Ljubljana: Mestni arhiv ljubljanski, 1971.
- BLAZNIK 1973 = Pavle Blaznik, *Škofja Loka in loško gospostvo: (973-1803)*. – Škofja Loka: Muzejsko društvo, 1973.
- BLAZNIK, GRAFENAUER, VILFAN 1980 = Pavle Blaznik, Bogo Grafenauer, Sergij Vilfan, *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev*: (enciklopedična obravnava po panogah), Zgodovina agrarnih panog. Zv. 2, Družbena razmerja in gibanja. – Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1980.
- BŁOŃSKI 2000 = Mariusz Błoński, Średniowieczne ostrogi z grodziska na Zawódziu w Kaliszu 1. – *Archeologia Polski* XLV, 2000, str. 53–91.
- BÖHNER 1958 = Kurt Böhner, *Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes*. – Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit B1, Berlin: Gebr. Mann, 1958.
- BREGANT et al. 1996 = Tatjana Bregant et al., *Pozdravljeni, prednamci! Ljubljana od prazgodovine do novega veka*. – Ljubljana: Cankarjev dom, Mestni muzej, 1996.
- BRESSAN 1989 = Fabrizio Bressan, Le cuspidi di freccia del Museo di Cividale. – *Forum Iulii* 12–13, 1988–1989, str. 59–76.
- BRESSAN 2002 = Fabrizio Bressan, Saldature e riporti di metallo su armi medievali: alcuni esempi d'utilizzo di leghe di rame per la fabbricazione e riparazione di armi. – V: Alessandra Giumlia-Mair (ur.), *I Bronzi Antichi: Produzione e tecnologia. Atti del XV Congresso Internazionale sui Bronzi Antichi, organizzato dall'Università di Udine, sede di Gorizia Grado-Aquileia, 22–26 maggio 2001*, Monographies Instrumentum 21, str. 652–654. Montagnac: éditions monique mergoil, 2002.

- BRESSAN 2021 = Fabrizio Bressan, *Il Medioevo e le sue armi: uomini, cavalieri e strumenti per la guerra*. – V: *La città murata nel segno di Dante*, str. 85–103. Monfalcone: Galleria Comunale d'Arte Contemporanea, 2021.
- BREZIGAR 2019 = Barbara Brezigar, Arheološko izkopavanje na Trati pri Škofji Loki. – V: Andrej Gaspari (ur.), *Arheologija v letu 2018. Dediščina za javnost. Strokovno srečanje Slovenskega arheološkega društva*, Ljubljana, Narodni muzej Slovenije – Metelkova 3. – 4. april 2019. Zbornik povzetkov, str. 9. Ljubljana: Slovensko arheološko društvo, 2019.
- BREZNIK 1944 = Anton Breznik, Zloženke v slovenščini. – V: Fran Ramovš (ur.), *Razprave*, II, str. 55–76. Ljubljana: Slovenska Akademija znanosti in umetnosti, 1944.
- BRIŠNIK, RAVNIKAR 1999 = Danijela Brišnik, Tone Ravnika, *Grad Šalek*. – Velenje, Kulturni center Ivana Napotnika, 1999.
- BRMBOLIĆ 2000 = M. Brmbolić, *Srednjovekovna oruđa od gvožđa u Vojvodini (IX–XVI vek)*. – Pančevo: Zavod za zaštitu spomenika kulture, 2000.
- BRUNNER 2007 = Georg Brunner, Eine Typologie von Hufnägeln als Mittel für Datierungen. – *Mittelalter: Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins* 12, 2007, str. 1–10.
- BURGESS 1953 = Martin Burgess, Further Research into the Construction of Mail Garments. – *The Antiquaries Journal* 33, 1953, str. 193–202.
- CIPERLE 1899 = Josip Ciperle, *Kranjska dežela*. – Ljubljana, 1899.
- CITTER et al. 2002 = Carlo Citter et al., Castel di Pietra (Gavorrano – GR): relazione preliminare della campagna 2001 e revisione dei dati delle precedenti. – *Archeologia Medievale* 29, 2002, str. 115–168.
- CLARK 2004 = John Clark, Horseshoes. – V: J. Clark (ur.), *The Medieval Horse and its Equipment c.1150–c.1450*, Medieval Finds from Excavations in London 5, str. 75–123. London: Boydell Press, 1995.
- DESCHMANN 1866 = C. Deschmann, Zusammenstellung der bisher in Krain gemachten Höhenmessungen. – *Mittheilungen des Musealvereins für Krain* 1, 1866, str. 1–77.
- DESCHMANN 1886 = Carl Deschmann, Feuilleton. Ein Frühlingbild aus der krainischen Dolomitbergen. – *Laibacher Wochenblatt*, št. 302, 22. 5. 1886.
- DJURIĆ 2022 = Bojan Djurić, *Antične kamene študije: Emona in kamnolom Podpeč pri Ljubljani*. – Predavanje, Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 25. 5. 2022.
- EWALD, TAUBER 1975 = Jürg Ewald, Jürg Tauber, *Die Burgruine Scheidegg bei Gelterkinden. Berichte über die Forschungen 1970–74*. – Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 2, Schweizerischen Burgenverein, Olten: Walter, 1975.
- FABEC, GERBEC 2017 = Tomaž Fabec, Teja Gerbec, Arheološke raziskave v cerkvi sv. Lenarta v Dolnjem Cerkovem v Brdih. – *Goriški letnik* 41, 2017, str. 125–154.
- GASPARI 2006 = Andrej Gaspari, Med gradišči in gradovi. Medvode in širša okolica v arheoloških obdobjih I. – V: Vodnik 2006, str. 15–44.
- GASPARI 2012 = Andrej Gaspari, Kultni kompleks bronastodobnega orožja iz lesene konstrukcije v savski tesni pri Medvodah. – V: Andrej Gaspari, Miran Erič (ur.), *Potopljena preteklost: arheologija vodnih okolij in raziskovanje podvodne kulturne dediščine v Sloveniji: zbornik ob 128-letnici Dežmanovih raziskav Ljubljane na Vrhniki (1884–2012)*, str. 319–324. Radovljica: Didakta, 2012.
- GASPARI, NADBATH 2008 = Andrej Gaspari, Barbara Nadbath, Želimlje – Stari grad, Falkenberg. – *Varstvo spomenikov. Poročila* 44, 2008, str. 326–328.
- GASPARI, NADBATH, NABERGOJ 2008 = Andrej Gaspari, Barbara Nadbath, Tomaž Nabergoj, Grad na Gradišču nad Drago. Spanheimska utrdba na severozahodni meji gospostva? – *Arheološki vestnik* 59, 2008, str. 305–323.
- GASPARI et al. 2017 = Andrej Gaspari, Irena Šinkovec, Matej Draksler, Rene Masaryk, *Generalni načrt razvoja dediščinskega potenciala občine Medvode z idejno zasnovo načrta upravljanja in promocije kulturne in naravne dediščine ter načrt integriranih arheoloških raziskav pokrajine srednjeveških gradov na območju Medvod z okolico v letih 2017–2019*. – Elaborat, Ljubljana: Muzej in galerije mesta Ljubljane ter Skupina Stik, 2017.
- GASPARI et al. 2018 = Andrej Gaspari, Edisa Lozić, Igor Rižnar, Sabina Kramar, Tjaša Tolar, Borut Toškan, Aleš Lazar, Blaž Kumer, Matjaž Krašna, Denis Rončič, Ana Vičar, *Arheološka raziskava srednjeveškega gradu Stari Jeterbenk na Kašči v Žlebeh nad Medvodami* (Poročilo: hrani Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana, 2018.
- GASPARI, VINAZZA, MEDARIČ 2021 = Andrej Gaspari, Manca Vinazza, Igor Medarič, Strukturni pregled in geofizikalne raziskave srednjeveške utrdbe Stari grad na Zapoškem hribu (Gradišče) pri Repnjah. – V: Andrej Gaspari, Predrag Novaković (ur.), *Arheologija v letu 2020. Dediščina za javnost. Strokovno srečanje Slovenskega arheološkega društva na spletni videokonferenci 10. decembra 2021. Zbornik povzetkov*, str. 9. Ljubljana: Slovensko arheološko društvo, 2022.
- GASPARI et al. 2022 = Andrej Gaspari, Ana Vičar, Igor Rižnar, Sabina Dolenec, Katarina Šter, Borut Toškan, Matej Dolenec, Blaž Kumer, *Arheološka raziskava srednjeveškega gradu na hribu Jeterbenk (774 m) pri Topolu nad Medvodami* (Poročilo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana, 2022.
- GAŠPERŠIČ 1957 = Joža Gašperšič, Loški žebli in žebjarji. – *Loški razgledi* 4(1), 1957, str. 35–40.
- GOßLER 1998 = Norbert Goßler, Untersuchungen zur Formenkunde und Chronologie mittelalterlicher Stachelsporen in Deutschland (10.–14. Jahrhundert).

- *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 79, 1998, str. 479–664.
- GUILLAUME 1974–1975 = Jacques Guillaume, *Les nécropoles mérovingiennes de Dieue/Meuse (France)*. – *Acta Praehistorica et Archaeologica* 5–6, 1974–1975, str. 211–349.
- GROSS 2005 = Uwe Gross, Spannhaken: Seltene Funde mittelalterlichen Armbrust-Zubehörs. – *Denkmalpflege in Baden-Württemberg. Nachrichtenblatt der Landesdenkmalpflege* 34 (4), 2005, str. 225–230.
- GUŠTIN et al. 2008 = Mitja Guštin et al. (ur.), *Srednji vek: arheološke raziskave med Jadranskim morjem in Pannonsko nižino*. – Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, 2008.
- GUŠTIN, BRESSAN, KOMPLET 2001 = Mitja Guštin, Fabrizio Bressan, Bojana Komplet, Kovinske najdbe iz Celja / Oggetti metallici provenienti da Celje. – V: Mitja Guštin (ur.), *Srednjeveško Celje*, *Archaeologia Historica Slovenica* 3, str. 239–287. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, 2001.
- GUŠTIN, CUNJA, PREDOVNIK 1993 = Mitja Guštin, Radovan Cunja, Katarina Katja Predovnik, *Podbočje/ Stari grad*. – Posavski muzej Brežice 3, Brežice, 1993.
- HAJDINJAK 2013 = Boris Hajdinjak, Rajhenburški do začetka 15. stoletja. – *Kronika: časopis za slovensko krajevno zgodovino* 61(3), 2013, str. 713–750.
- HALLENKAMP-LUMPE 2006 = Julia Hallenkamp-Lumpe, *Studien zur Ofenkeramik des 12. bis 17. Jahrhunderts anhand von Bodenfunden aus Westfalen-Lippe*. – *Denkmalpflege und Forschung in Westfalen* 42, Mainz, 2006.
- HASENFRATZ 2011 = Albin Hasenfratz, Entwicklung und Besonderheiten des Kachelofens in der Nordostschweiz Siedlungsbefunde und Fundkomplexe der Zeit zwischen 800 und 1350. – V: *Akten des Kolloquiums zur Mittelalterarchäologie in der Schweiz*, Frauenfeld, 28.–29. 10. 2010, str. 329–332. Basel: Archäologie Schweiz AS, 2011.
- HILCZERÓWNA 1956 = Zofia Hilczerówna, *Ostrogi polskie z X–XIII wieku*. – Poznań: Państwowe wydawnictwo naukowe, 1956.
- HÖFLECHNER 1969 = Walter Höflechner, Zum Urkundenwesen der Herzöge von Kärnten bis 1269. – *Carinthia* I 159, 1969, str. 59–127.
- HOLEŠČÁK 2019 = Michal Holeščák, *Medieval archery equipment from the territory of Slovakia*. – *Archaeologica Slovaca Monographiae. Studia*, Tomus XXXI, Nitra, 2019.
- HORVAT, ŽBONA TRKMAN 2016 = Jana Horvat, Beatriče Žbona Trkman, The 3rd century military equipment in south-western Slovenia. – V: Jana Horvat (ur.), *The Roman army between the Alps and the Adriatic*, *Opera Instituti Archaeologici Sloveniae* 31, 2016, str. 99–120.
- HORVAT et al. 2018 = Martin Horvat, Matej Draksler, Mija Oter Gorenčič, Katarina Kolar, Miha Kunstelj, Elena Leghissa, Rene Masaryk, Peter Štih, *Srednjeveška Ljubljana / Medieval Ljubljana*. – Ljubljana: Muzej in galerije mesta Ljubljane, 2018.
- HORVAT 1999 = Milena Horvat, *Keramika: tehnologija keramike, tipologija lončenine, keramični arhiv*. – Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 1999.
- HÖFLER 2015 = Janez Höfler, *Gradivo za historično topografijo predjožefinskih župnij na Slovenskem: Kranjska*. – Ljubljana: Viharnik, 2015.
- JAKIČ 1995 = Ivan Jakič, *Gradovi, graščine in dvorci na Slovenskem*. – Radovljica: Didakta, 1995.
- JAKIČ 1997 = Ivan Jakič, *Vsi slovenski gradovi*. – Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1997.
- JAKSCH 1906 = August Jaksch, *Die Kärntner Geschichtsquellen 1202–1269*, *Monumenta historica ducatus Carinthiae* IV(1-2). – Klagenfurt: Ferd. V. Kleinmayer, 1906.
- JERINA 2014 = Tomaž Jerina, *Obrambni gradovi spanheimskega ljubljanskega gospostva* (Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta). – Ljubljana, 2014.
- KARLOVŠEK 1951 = Jože Karlovšek, Lončarstvo na Slovenskem. – *Slovenski etnograf* 3–4, 1951, str. 87–111.
- KELLER 1999 = Christine Keller, *Gefäßkeramik aus Basel: Untersuchungen zur spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Gefäßkeramik aus Basel. Typologie – Technologie – Funktion – Handwerk*. – Basel: Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt, 1999.
- KERMAUNER 1924 = Robert Kermauner, *Po pogorju Polhograjskem in okoli Krima. Enodnevni izleti*. – Ljubljana: Zveza za tujski promet, 1924.
- KLOKOČOVNIK 2010 = Ines Klokočovnik, *Visokosrednjeveška lončenina v Sloveniji: 11.–13. stol.* (Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana, 2010.
- KNIFIC, NABERGOJ 2016 = Timotej Knific, Tomaž Nabergoj (ur.), *Srednjeveške zgodbe s stičišča svetov*. – Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, 2016.
- KOBLAR 1883 = Anton Koblar, *Zgodovina Sorske fare*. – Ljubljana: Národna tiskarna, 1883.
- KOBLAR 1884 = Anton Koblar, *Zgodovina Sorske in Preške fare*. – *Zgodovina fará ljubljanske škofije*. Zv. 1, Ljubljana, 1884.
- KOGOVŠEK 1925 = Ivan Kogovšek, Še malo imenoslovja. Jeterbenk, V Percah, Toško-Tošec. – *Planinski vestnik* XXV(2), 1925, str. 39–40.
- KOHLA 1973 = Franz X. Kohla, *Kärntner Burgenkunde. Ergebnisse und Hinweise in Übersicht. Erster Teil. Kärntens Burgen, Schlösser, Ansitze und wehrhafte Stätten. Ein Beitrag zur Siedlungstopographie*. – Aus Forschung und Kunst 17, Klagenfurt: Geschichtsverein für Kärnten in Kommission bei Rudolf Habelt Verlag GmbH Bonn, 1973.
- KOŁODZIEJSKI 1985 = Stanisław Kołodziejski, Les éperons à molette du territoire de la Petite Pologne au moyen âge. – V: Andrzej Kokowski (red.), *Mémoires*

- Archéologiques*, str. 161–179. Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, 1985.
- KOMAC 2006 = Andrej Komac, *Od mejne grofije do deže: Ulrik III. Spanheim in Kranjska v 13. stoletju*. – Ljubljana: Založba ZRC SAZU, 2006.
- KOÓŠOVÁ 2004 = Petra Koóšová, Ku klasifikácii vrcholnostredovekých oštrôh z úzmeia Slovenska (12.–15. storočie). – *Archaeologia Historica* 29, 2004, str. 523–574.
- KOPAČ, ŠILC 2020 = Janez Kopač, Jurij Šilc, *Zgodovina vasi Medno*. – V: Andrej Brodnik (ur.), *Na valovih časa: Ob stoletnici PGD Medno*, str. 9–41. Medno: PGD Medno, 2020.
- KOS 1994 = Dušan Kos, *Med gradom in mestom. Odnos kranjskega, slovenještajerskega in koroškega plemstva do gradov in meščanskih naselij do začetka 15. stoletja*. – Zbirka ZRC 1, Ljubljana: Zgodovinski inštitut Milka Kosa ZRC SAZU, 1994.
- KOS 1995 = Dušan Kos, Pamet pod šlemom, zvestoba denarju. – *Časopis za zgodovino in narodopisje* 66(2), 1995, str. 207–235.
- KOS 2005 = Dušan Kos, *Vitez in grad. Vloga gradov v življenju plemstva na Kranjskem, slovenskem Štajerskem in slovenskem Koroškem do začetka 15. stoletja*. – Ljubljana: Založba ZRC, 2005.
- KOS 1995 = Mateja Kos, Keramika v obdobju gotike. – V: Lozar Štamcar, M. (ur.), *Gotika v Sloveniji. Svet predmetov*, str. 202–215. Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, 1995.
- KOS 1928 = Milko Kos, *Gradivo za zgodovino Slovencev v srednjem veku. Peta knjiga (1201–1246)*. – Ljubljana: Leonova družba, 1928.
- KOS 1941 = Milko Kos, Gradišče in Gradec v slovenskem srednjem veku. – *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo* 22, 1941, str. 116–124.
- KOS 1951 = Milko Kos, Starejša in mlajša naselja okoli Ljubljane. – *Geografski vestnik* 23, 1951, str. 157–177.
- KOS 1955 = Milko Kos, *Zgodovina Slovencev: od naselitve do petnajstega stoletja*. – Ljubljana: Slovenska matica, 1955.
- KOS 1964 = Milko Kos, Srednjeveška naselitev v območju Ljubljane. – *Kronika: časopis za slovensko krajevno zgodovino* 12(2), 1964, str. 94–105.
- KOSI 2018 = Miha Kosi, Graffschaft Mettling: razvoj deže in deželnega plemstva metliške grofije od 13. do konca 15. stoletja. – V: Janez Weiss (ur.), *Neumarkt – Möttling – Metlika: nastanek in razvoj mesta od konca 13. do začetka 19. stoletja*, str. 15–90. Metlika: Belokranjski muzej, 2018.
- KOSI 2020 = Miha Kosi, Stoidrašč villa – Sodražica in ribniška pokrajina od 12. do 16. stoletja. – V: Ludvik Mihelič (ur.), *Sodraških 800: Monografija ob 800-letnici prve pisne omembe Sodražice*, str. 89–119. Sodražica: Občina Sodražica, 2020.
- KOSI et al. 2021 = Miha Kosi, Matjaž Bizjak, Miha Seručnik, Jurij Šilc, *Historična topografija Kranjske (do leta 1500). Druga dopolnjena izdaja*. – Ljubljana: ZRC SAZU, Zgodovinski inštitut Milka Kosa, 2021.
- KOTAR 2018 = Jernej Kotar, Apfaltrerji na Gamberku. – *Kronika: časopis za slovensko krajevno zgodovino* 66, 2018, str. 197–212.
- KOTOWICZ 2017 = Piotr N. Kotowicz, The Polish-Ruthenian borderland in 1340 and the fall of the „Zamczysko” hillfort in Sanok-Biała Góra. – *Fasciculi Archaeologiae Historicae* XXX, 2017, str. 35–51.
- KRAHE 2000 = Friderich-Wilhelm Krahe, *Burgen des deutschen Mittelalters – Grundriß-Lexikon*. – Würzburg: Flechsig, 2000.
- KRAHE 2008 = Friderich-Wilhelm Krahe, *Burgen und Wohntürme des deutschen Mittelalters*. – Ostfildern: Jan Thorbecke Verlag, 2000.
- KRAJÍC 2003 = Rudolf Krajíc, *Sezimovo Ústí. Archeologie středověkého poddanského města 3. Kovárna v Sezimově Ústí a analýza výrobků ze železa I*. – Praha: Sezimovo Ústí, Tábor, 2003.
- KRAUSKOPF 1995 = Christof Krauskopf, ... davon nur noch wenige rütera zu sehen seyn sollen ... *Archäologische Ausgrabungen in der Burgruine Schenllerts*. – Bamberg, 1995.
- KRAUSKOPF 2005 = Christof Krauskopf, *Tric-Trac, Trensse, Treichel. Untersuchungen zur Sachkultur des Adels in 13. und 14. Jahrhundert*. – Veröffentlichungen der Deutschen Burgervereinigung, Reihe A: Forschungen, Band 11, Braubach, 2005.
- KÜHTREIBER, WAGENER 2007 = Thomas Kühtreiber, Olaf Wagener, Die Burg vor der Burg als Forschungsproblem – Vorgängeranlage, Vorwerk, Belagerungsanlage? – V: Heinz Müller, Reinhard Schmitt (ur.), *Zwinger und Vorbefestigungen. Tagung vom 10. bis 12. November 2006 auf Schloss Neuenburg bei Freyburg (Unstrut)*, 2007, str. 6–35. Langenweißbach: Beier & Beran, 2007.
- KÜHTREIBER, WAGENER 2008a = Thomas Kühtreiber, Olaf Wagener, »... sie paweten zwo pastein ob dem geschloss auf die puhl ...«. Vorwerke / vorgeschobene Befestigungen im deutschsprachigen Raum. – *Castellologica bohémica* 11, 2008, str. 113–164.
- KÜHTREIBER, WAGENER 2008b = Thomas Kühtreiber, Olaf Wagener, Die Motte vor der Burg – Vorgängeranlage, Vorwerk, Belagerungswerk? – *Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich* 23, 2008, str. 327–347.
- KUTNAR 2016 = Marija Kutnar, *Arheološka podoba spanheimskih gradov v okolici Ljubljane* (Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana, 2016.
- LAPAJNE 1987 = Janez Lapajne, Veliki potresi na Slovenskem I. – *Ujma* 1, 1987, str. 55–57.
- LAPAJNE 1988 = Janez Lapajne, Veliki potresi na Slovenskem II. – *Ujma* 2, 1988, str. 70–74.
- LASSURE 2003 = Jean-Michel Lassure, L'outillage agricole médiéval en Midi-Pyrénées d'après les fouilles archéologiques récentes. – V: Georges Comet (ur.),

- L'outillage agricole médiéval et moderne et son histoire*, Actes des XXIIIe Journées Internationales d'Histoire de l'Abbaye de Flaran, 7-8-9 septembre 2001, Flaran XXIII, str. 173–190. Toulouse: Presses universitaires du Midi, 2003.
- LAZAR 2009 = Tomaž Lazar, *Vojaška zgodovina slovenskega ozemlja od 13. do 15. stol.* (Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za zgodovino). – Ljubljana, 2009.
- LAZAR 2011 = Tomaž Lazar, *Viteštvo in vojskovanje na slovenskem v poznem srednjem veku*. – V: *Vitez, dama in zmaj. Dediščina srednjeveških bojevnikov na Slovenskem 1: razprave*, str. 27–39. Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, 2011.
- LAZAR 2012 = Tomaž Lazar, *Poznosrednjeveška orožarna na Loškem gradu: nova dognanja v luči terminološke analize*. – *Zgodovinski časopis* 66/1–2, str. 8–45.
- LAZAR 2021 = Tomaž Lazar, *Oklepi iz Narodnega muzeja Slovenije. Zaščitna oprema od visokega srednjega do zgodnjega novega veka*. – *Viri za materialno kulturo Slovencev* 16, Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, 2021.
- LAZAR et al. 2013 = Tomaž Lazar, Tomaž Nabergoj, Polona Bitenc (ur.), *Vitez, dama in zmaj. Dediščina srednjeveških bojevnikov na Slovenskem 2: Katalog*. – Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, 2013.
- LEGHISSE 2014 = Elena Leghisse, Medvode. – V: Biba Teržan, Matija Črešnar s sodelavci, *Absolutno datiranje bronaste in železne dobe na Slovenskem / Absolute dating of the Bronze and Iron Ages in Slovenia*, Katalogi in monografije 40, Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, 2014, str. 333–343.
- LEGROS 2015 = Vincent Legros, *Archéologie de l'objet métallique aux époques médiévale et moderne en Picardie. Approches typologique et fonctionnelle*. – *Revue archéologique de Picardie*. Trimestriel – 2015 – n° 1–2, Amiens.
- LOSERT 1993 = Hans Losert, *Die früh- bis hochmittelalterliche Keramik in Oberfranken*. – Köln: Rheinland-Verlag, 1993.
- LOZIĆ 2018 = Edisa Lozić, *Gradišče nad sv. Marjeto v Žlebeh z okolico – analiza lidarskih podatkov* (Elaborat, Muzej in galerije mesta Ljubljane). – Ljubljana, 2018.
- MAKAROVIČ 1988 = Gorazd Makarovič, *Pričevanje romanskega gradu Gamberka o stanovanjski kulturi*. – *Varstvo spomenikov* 30, 1988, str. 125–162.
- MANDEL 1992 = Gabriele Mandel, *Clefs*. – *Ars Mundi*, 1992.
- MAREK 2018 = Lech Marek, VIII. Militaria. – V: Jerzy Piekalski, Krzysztof Wachowski (red.), *Rytm rozwoju miasta na kulturowym pograniczu. Studium strefy placu Nowy Targ we Wrocławiu / The Rythm of the City Development at the Cultural Frontier. Study of Nowy Targ Square Zone in Wrocław*, *Wratislavia antiqua* 23, str. 563–664. Wrocław: Uniwersytet Wrocławski, Instytut Archeologii, 2018.
- MARTI, WINDLER 1988 = Reto Marti, Renata Windler, *Die Burg Madeln bei Pratteln / BL. Eine Neubearbeitung der Grabungen 1939 / 40*. – *Archäologie und Museum, Berichte aus der Arbeit des Amtes für Museen und Archäologie des Kantons Baselland* 12, Basel, 1988.
- MAURINA 2016 = Barbara Maurina, *Reperti metallici*. – V: Barbara Maurina, *Ricerche archeologiche a Sant'Andrea di Loppio (Trento, Italia). Il castrum tardoantico-altomedievale*, str. 493–586. Oxford: Archaeopress, 2016.
- MICHALAK 2020 = Arkadiusz Michalak, *Terra incognita? Not only on the arms and armour production in the borderland of Silesia, Brandenburg, Greater Poland and Lusatia in the late Middle Ages*. – *Kwartalnik historii kultury materialnej* 68(4), 2020, str. 440–461.
- MILAVEC 2020 = Tina Milavec, *Nekeramične najdbe*. – V: Slavko Ciglenečki, Zvezda Modrijan, Tina Milavec, *Korinjski hrib in poznoantične vojaške utrdbe v Iliriku*, *Opera Instituti Archaeologici Sloveniae* 39, str. 71–96. Ljubljana: Založba ZRC, 2020.
- MÜLLNER 1895 = Alfons Müllner, *Das Erdbeben in Krain am 14. April um 11h 17m ff. 1895. II*. – *Argo* IV, 1895, stolp. 113–128.
- NABERGOJ 2015 = Tomaž Nabergoj, *Srednjeveško orožje in bojna oprema iz reke Ljubljanice* (Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana, 2015.
- NOVAKOVIĆ 2008 = Predrag Novaković, *Poročilo o nedestruktivnih arheoloških raziskavah in sondiranju notranjosti srednjeveških stavbnih ostalin na Gradišču nad sv. Marjeto (Jeterbenk)* (Poročilo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta). – Ljubljana, 2008.
- OBRECHT 1998 = Jakob Obrecht, »Balmli«, *Illgau SZ* 1987/1994. *Archäologische Untersuchung eines mittelalterlichen Gehöfts*. – V: Werner Meyer et al., »Heidenhüttli« 25 Jahre archäologische Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum. – *Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters* 23/24, 1998, str. 140–173.
- OGRIN 1997 = Mija Ogrin, *Terenski dnevnik*, 3. 4. 1997 (hrani Arhiv Gorenjskega muzeja Kranj). – Kranj, 1997.
- OTOREPEC 1956–1968 = Božo Otorespec, *Gradiivo za zgodovino Ljubljane v srednjem veku I.–XII*. – Ljubljana: Mestni arhiv, 1956–1968.
- OTOREPEC 2005 = Božo Otorespec, *Valvasorjeva Grobovna knjiga »Opus Insignium Armorumque«*. – *Drevesa. Časopis Slovenskega rodoslovnega društva* 12 (1), 2005, str. 6–25.
- PETRINEC 2009 = Maja Petrinc, *Grobja od 8. do 11. stoljeća na području ranosrednjovjekovne hrvatske države*. – Split: Muzej hrvatskih arheoloških spomenika, 2009.
- PIPER 1912 = Otto Piper, *Österreichische Burgen: im Auftrage Sr. Durchlaucht des regierenden Fürsten Johann von und zu Liechtenstein und Sr. Excellenz des Grafen Hans Wilczek*. – Wien: Archiv Verlag, 2002.

- PLETERSKI 2008 = Andrej Pleterski, *Kuhinjska kultura v zgodnjem srednjem veku*. – Ljubljana: Založba ZRC, 2008.
- POHL, VOCELKA 1994 = Walter Pohl, Karl Vocelka, *Habsburžani: zgodovina evropske rodbine*. – Ljubljana: Mladinska knjiga, 1994.
- POLESKI 2013 = Jacek Poleski, *Małopolska w VI–X wieku. Studium archeologiczne*. – Krakow: Uniwersytet Jagielloński, Instytut Archeologii, 2013.
- POPOVIČ, BIKIĆ 2009 = Marko Popović, Vesna Bikić, *Vrsenice. Kasnoantičko i srpsko ranosrednjovekovno utvrđenje*. – Beograd: Arheološki institut, 2009.
- PREINFALK, BIZJAK 2008 = Miha Preinfalk, Matjaž Bizjak, *Turjaška knjiga listin I. Listine zasebnih arhivov kranjske grofovske in knežje linije Turjaških (Auerspergov) 1 (1218–1400)*, Thesaurus memoriae. Fontes 6. – Ljubljana: Založba ZRC, Zgodovinski inštitut Milka Kosa ZRC SAZU, 2008.
- PREDOVNIK 2003 = Katarina Predovnik, *Trdnjava Kostanjevica na Starem gradu nad Podbočjem*. – Archaeologia historica slovenica 4. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, 2003.
- RADEŠČEK 2006 = Rado Radešček, Kmet, ki je graščaku žvižgal. – V: Vodnik 2006, str. 65–74.
- RAFFAELLI 1996 = Umberto Raffaelli, *Arte da ferro tra Italia ed Austria. Chiavi, serrature e forzieri dall'XI al XIX secolo*. – V: Umberto Raffaelli (ur.), *Oltre la porta. Serrature, chiavi e forzieri dalla preistoria all'età moderna nelle Alpi orientali*, str. 137–159. Trento: Provincia autonoma di Trento. Servizio Beni Culturali. Castello del Buonconsiglio. Monumenti e collezioni provinciali, 1996.
- RAJŠP, SERŠE 1998 = Vincenc Rajšp, Aleksandra Serše, *Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763–1787, 4. zvezek*. – Ljubljana: ZRC SAZU, Arhiv Republike Slovenije, 1998.
- RAMOVŠ 1961 = Anton Ramovš, *Geološki izleti po Ljubljanski okolici*. – Mladi geolog 3, Ljubljana: Mladinska knjiga, 1961.
- ROTH HEEGE 2012 = Eva Roth Heege, *Ofenkeramik und Kachelofen, Typologie, Terminologie und Rekonstruktion*. – Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 39, Basel, 2012.
- ROZMAN 2008 = Luka Rozman, *Srednjeveško hladno strelno orožje – arheološke najdbe puščic, lokov in samostrellov* (Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana, 2008.
- RÖSCH 2013 = Christoph Rösch, *Die Ausgrabungen an der Mühlegasse 5 in Zürich. 1000 Jahre Siedlungsgeschichte im Niederdorf*. – Stadtarchäologie Zürich, Onlinepublikation, 2013.
- RUTTKAY 1976 = Alexander Ruttkay, *Waffen und Rüsterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (II)*. – Slovenska archeológia 24(2), 1976, str. 245–395.
- SAPAČ 2003 = Igor Sapač, *Razvoj grajske arhitekture na Dolenjskem in v Beli krajini* (Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo). – Ljubljana, 2003.
- SAPAČ 2011 = Igor Sapač, *Srednjeveški gradovi in njihova vojaška vloga*. – V: Tomaž Lazar, Tomaž Nabergoj, Barbara Jerin (ur.), *Vitez, dama, zmaj. Dediščina srednjeveških gradov na Slovenskem 1: Razprave*, str. 213–223. Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, 2011.
- SCHÖNLEBEN 1674 = Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana. AS 1073, Zbirka rokopisov. I-42r. Johannes Ludovicus Schönleben, 'Appendix ad annales et chronologiam Carnioliae' sive genealogica fragmenta familiarum nobilium Carnioliae collecta anno Christi 1674.
- SCHUMI 1884–1887 = Franz Schumi, *Urkunden- und Regestenbuch des Herzogtums Krain. II. Band 1200–1269*. – Laibach: Narodna tiskarna, 1884–1887.
- SERDON 2005 = Valérie Serdon, *Armes du diable, arcs et arbalètes au Moyen Âge*. – Archéologie et culture 4, Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 2005.
- SIJARIĆ 2014 = Mirsad Sijarić, *Hladno oružje iz Bosne i Hercegovine u arheologiji razvijenog i kasnog srednjeg vijeka / Cold-steel weapons from Bosnia and Herzegovina in the archaeology of the High and Late Medieval Periods*. – Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu, Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine, 2014.
- SIMA 1892 = Johann Sima, *Im Billichgrazer Gebirge. Berg- und Thalwanderungen*. – Laibach: Verlag der Section »Krain« des deutschen und österr. Alpenvereines, 1892.
- SNOJ 2002 = Marko Snoj, *O etimologiji osebnih in zemljepisnih imen na Slovenskem*. – V: Jezikoslovni zapiski: zbornik Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša, str. 37–40. Ljubljana: Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU, 2002.
- SOGLIANI 1995 = Francesca Sogliani, Schede. – V: Francesca Sogliani (ur.), *Utensili, armi, e ornamenti di età medievale da Montale e Gorzano*, str. 65–122. Modena: Franco Cosimo Panini editore spa, 1995.
- SØVSØ 2009 = Mette Højmark Søvsø, *De middelalderlige ringspænder. Typologi, datering og brug (Ring brooches from medieval Denmark. Typology, dating and use)*. – Kuml 2009, str. 183–211.
- SR. 1962 = H. Sr., *Belagerung und Eroberung einer mittelalterlichen Burg*. – *Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins* = *Revue de l'Association Suisse pour Châteaux et Ruines* = *Rivista dell'Associazione Svizzera per Castelli e Ruine* 35(3), 1962, str. 19–22.
- STARE 2007 = Vida Stare, *Otok pri Dobravi. Ključni in ključavnice srednjeveškega Gutenwerta*. – Argo 50(2), 2007, str. 21–39.
- STOPAR 1977 = Ivan Stopar, *Razvoj srednjeveške grajske arhitekture na Slovenskem Štajerskem*. – Ljubljana: Slovenska matica, 1977.
- STOPAR 1996 = Ivan Stopar, *Grajske stavbe v osrednji Sloveniji – I. Gorenjska, prva knjiga: Ob zgornjem toku Save*. – Ljubljana: Viharnik, 1996.

- STOPAR 1998 = Ivan Stopar, *Grajske stavbe v osrednji Sloveniji – I. Gorenjska, tretja knjiga: Med Polhovim Gradcem in Smlednikom*. – Ljubljana: Viharnik, 1998.
- STOPAR 2000 = Ivan Stopar, *Grajske stavbe v osrednji Sloveniji – I. Gorenjska, peta knjiga: Med Goričanami in Gamberkom*. – Ljubljana: Viharnik, 2000.
- STOPAR 2017 = Ivan Stopar, *Arhitektura predromanike in romanike v Sloveniji*. – Ljubljana: Slovenska matica, 2017.
- SVOLJŠAK, BITENC et al. 1997 = Drago Svoljšak, Polona Bitenc et al., Novo gradivo v Arheološkem oddelku Narodnega muzeja v Ljubljani (pridobljeno v letih od 1987 do 1993). – *Varstvo spomenikov* 36, 1997, str. 224–294.
- ŠARF 1976 = Fanči Šarf, Lesene strehe v Sloveniji. – *Slovenski etnograf* 29, 1976, str. 53–74.
- ŠEMROV 2012 = Andrej Šemrov, Jeterbenk – Nebojša tower: a hoard of silver coins from Gorizia and Aquileia from the beginning of the 14th century. – *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* 3. s., 45, 2012, str. 517–524.
- ŠEMROV 2015 = Andrej Šemrov, *Denarni obtok na območju Republike Slovenije v obdobju srednjega in novega veka: denarni obtok od l. 800 do danes* (Doktorska disertacija, Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije). – Koper, 2015.
- ŠILC 2013 = Jurij Šilc, Plemiči iz Sore – spanheimski ministeriali ob jugovzhodni meji loškega gospostva. – *Loški razgledi* 60(1), 2013, str. 79–97.
- ŠILC 2014 = Jurij Šilc, *Stoletje po stoletjih. Zgodovina Stanežič in Dvora v luči stoletnice tamkajšnjega gasilstva*. – Stanežiče: PGD Stanežiče-Dvor, 2014.
- ŠILC 2015 = Jurij Šilc, Gradiščan na Šmarni gori, ki to ni bil: Listina s prvo omembo Zbilj iz leta 1216. – *Kronika: časopis za slovensko krajevno zgodovino* 63, 2015, str. 177–186.
- ŠILC 2018 = Jurij Šilc, *Stolp točajev v Šinkovem Turnu*. – Šinkov Turn: Kulturno prosvetno društvo, 2018.
- ŠILC 2020 = Jurij Šilc, *Starejša zgodovina Vodice in bližnje okolice*. – V: Rado Čuk (ur.), *Dediščina ljudi in krajev. Zbornik Občine Vodice*, str. 67–99. Vodice: Občina, 2020.
- ŠINKO, PETAČ, KOZLAKAR 2005 = Darja Šinko, Pavla Petač, Polona Kozlakar, *50 let podružnične šole Topol*. – Ljubljana: Založba G, 2005.
- ŠTIH 1994 = Peter Štih, Grofje Goriški. – *Zgodovinski časopis* 48, 1994, str. 499–518.
- ŠTIH 1995 = Peter Štih, Pridvorno gospodarstvo. – V: Marija Javornik, *Enciklopedija Slovenije*, Zv. 9, str. 334–335. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1995.
- ŠTIH 2002 = Peter Štih, Dve notici za najstarejšo zgodovino Ljubljane. – *Zgodovinski časopis: glasilo Zveze zgodovinskih društev Slovenije* 56(1/2), 2002, str. 7–42.
- ŠTIH 2003 = Peter Štih, Rodbina koroških Spanheimov, prvih gospodov Kostanjevice. – V: Andrej Smrekar (ur.), *Vekov tek: Kostanjevica na Krki 1252–2002: zbornik ob 750. obletnici prve listinske omembe mesta*, str. 55–76. Kostanjevica na Krki: Krajevna skupnost, 2003.
- ŠTIH 2014 = Peter Štih, Od Karniole do Kranjske - dolga in zapletena pot nastanka dežele. – V: Janez Weiss (ur.), *Studia Valvasoriana: zbornik spreminjaj študij ob prvem integralnem prevodu Die Ehre Deß Hertzogthums Crain v slovenski jezik*, str. 465–500. Ljubljana: Zavod Dežela Kranjska, 2014.
- ŠTRAJHAR 2022a = Metka Štrajhar, Šmartno pod Šmarno goro. – *Varstvo spomenikov. Poročila* 55–56, 2022, str. 281.
- ŠTRAJHAR 2022b = Metka Štrajhar, Zavrh pod Šmarno goro. – *Varstvo spomenikov. Poročila* 55–56, 2022, str. 335.
- ŠTUKL 2006 = France Štukl, Stari grad – Wildenlack. – *Loški razgledi* 53(1), 2006, str. 85–87.
- ŠTUKL 2007 = Jože Štukl, O pušičnih osteh za lok in samostrel z območja srednjeveške Škofje Loke. – *Arheološki vestnik* 58, 2007, str. 367–374.
- ŠTULAR 2009 = Benjamin Štular, *Mali grad: visokosrednjeveški grad v Kamniku / Mali grad: high medieval castle in Kamnik*. – Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 15, Ljubljana: Založba ZRC, 2009.
- ŠTULAR 2013 = Benjamin Štular (ur.), *Grad Smlednik. Raziskave 2011–2012*. – Monografije Centra za preventivno arheologijo 2, Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2013.
- ŠTULAR 2015 = Benjamin Štular, The social context of the 13th century castle in the landscape. – V: Christina Schmid, Gabriele Schichta, Thomas Kührtreiber, Kornelia Holzner-Tobisch (ur.), *Raumstrukturen und Raumausstattung auf Burgen in Mittelalter und Früher Neuzeit, Interdisziplinäre Beiträge zu Mittelalter und Früher Neuzeit* 2, str. 327–349, Salzburg, Krems: Universität Salzburg, 2015.
- TOMADIN et al. 1992 = Vinicio Tomadin, Guerrino Malagola, Lorenzo Favia, Giovanni Testori, Le campagne di scavo al castello di Zuccola. – *Archeologia Medievale* XIX, 1992, str. 243–277.
- TROTTER 1954 = Kamillo Trotter, *Die Burggrafen von Lienz und zum Lueg*. – Schlern-Schriften 105, Innsbruck: Wagner, 1954.
- TURK et al. 2009 = Peter Turk, Janka Istenič, Timotej Knific, Tomaž Nabergoj (ur.), *Ljubljana – kulturna dediščina reke*. – Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, 2009.
- VADEANU 2019 = Christopher Vadeanu, *Topographisch-archäologische Untersuchung zur Belagerung der Burg Falkenberg, MG Straß im Straßertale (Niederösterreich), im Winter 1299/1300* (Masterarbeit, Universität Wien). – Wien, 2019.
- VALVASOR 1689 = Janez Vajkard (Johann Weichard von) Valvasor, *Die Ehre des Herzogtums Krain*. – Nürnberg, 1689.
- VÍCH 2017 = David Vích, Projectile head finds from Zítkov Castle near Choceň. – *Acta Militaria Mediaevalia* XIII, 2017, str. 83–109.

- VÍCH, ŽÁKOVSKÝ 2016 = David Vích, Petr, Žákovský, Vojenské vybavení bojové družiny před husitskou revolucí. Soubor militárií z hradu Orlicí u Brandýsa na Orlicích ve východních Čechách/The military gear of armed groups prior to the Hussite Revolution. – *Památky archeologické* CVII, 2016, str. 279–351.
- VIČAR 2020 = Ana Vičar, *Jeterbenške utrdbe v luči arheoloških in zgodovinskih virov* (Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana, 2020.
- VIDMAR 2015 = Ladislav Vidmar, *Učna pot Žlebe – Jeterbenk*. – Žlebe: Turistično društvo Žlebe- Marjeta, 2015.
- VINAZZA 2021 = Manca Vinazza, *Lončarstvo pozne bronaste in starejše železne dobe v zahodni Sloveniji* (Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana, 2021.
- VODNIK 2006 = Alenka Vodnik (ur.), *Od Jakoba do Jakoba. O krajih in ljudeh občine Medvode*. – Medvode: Zgodovinsko društvo, 2006.
- VOJAKOVIĆ 2013 = Petra Vojaković, *Smlednik v prazgodovini*. – V: Štular 2013, str. 19–28.
- VOJE 1996 = Ignacij Voje, *Slovenci pod pritiskom turškega nasilja*. – Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 1996.
- VOLČJAK 2006 = Jure Volčjak, Ich N. von Hertenberch vergich ... Vitezi Jeterbenški v zgodovinskih virih. – V: Vodnik 2006, str. 45–74.
- WELKER 2014 = Manfred Welker, *Historische Schlüsselsel und Schlösser im Germanischen Nationalmuseum: Bestandskatalog*. – Nürnberg: Verlag des Germanischen Nationalmuseums, 2014.
- WHITEHEAD 2003 = Ross Whitehead, *Buckles, 1250–1800*. – Witham: Greenlight Publishing, 2003.
- WIESFLECKER 1969 = Hermann Wiesflecker, Heinrich VI. – V: Otto Graf zu Stolberg-Wernigerode (ur.), *Neue Deutsche Biographie* 8, str. 361–363. Berlin: Duncker & Humblot, 1969.
- WIESSNER 1958–1963 = Hermann Wiessner, *Monumenta historica ducatus Carinthiae VI.–VIII.* – Klagenfurt: Ferd. Kleinmayr, 1958, 1961, 1963.
- ZADNIKAR 1982 = Marijan Zadnikar, *Romanika v Sloveniji: tipologija in morfologija sakralne arhitekture*. – Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1982.
- ZAHN 1870–1871 = Joseph Zahn, *Codex diplomaticus Austriaco-Frisingensis. I.–II. Band*, Fontes rerum Austriacarum. Diplomataria et Acta 31, 35. – Wien: Der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei, 1870–1871.
- ZEUNE 1996 = Joachim Zeune, *Burgen. Symbole der Macht*. – Regensburg: Verlag Friderich Pustet, 1996.
- ZIMMERMANN 2000 = Bernd Zimmermann, *Mittelalterliche Geschosspitzen. Kulturhistorische, archäologische Untersuchungen*. – Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 26, Basel: Schweizerischer Burgenverein, 2000.
- ŽÁKOVSKÝ, HOŠEK 2015 = Petr Žákovský, Jiří Hošek, 6.4. Kovové artefakty. – V: Miroslav Plaček, Miroslav Dejmal et al., *Veselí nad Moravou. Středověký hrad v Říční nivě*, str. 220–251. Brno: Archaia Brno, 2015.
- ŽÁKOVSKÝ, SCHENK 2017 = Petr Žákovský, Zdeněk Schenk, *Středověké a raně novověké zbraně Přerovska. Zbraně a zbroj od kolapsu Velké Moravy do konce třicetileté války*. – Brno: Muzeum Komenského v Přerově, Archeologický ústav AV ČR Brno, 2017.
- ŽÁKOVSKÝ, VÍCH 2019 = Petr Žákovský, David Vích, *Pár zlatených ostruh od hradu Zítkova u Chocně ve východních Čechách / A pair of gold-plated spurs from Zítkov Castle near Chocně in east Bohemia*. – *Archeologické rozhledy* LXXI, 2019, str. 82–104.
- ŽELEZNIKAR 2002 = Janja Železnikar, *Graščina v Polhovem Gradcu*. – *Arheološki vestnik* 53, 2002, str. 301–371.
- ŽELEZNIKAR 2006 = Janja Železnikar, *Arheološko odkritje ovalne pastirske bajte na Veliki planini*. – V: Tone Cevc (ur.), *Človek v Alpah: Desetletje (1996–2006) raziskav o navzočnosti človeka v slovenskih Alpah*, str. 209–229. Ljubljana: Založba ZRC, 2006.
- ŽELEZNIKAR 2009 = Janja Železnikar, *Zemljiško gospostvo Polhov Gradec in cerkvena organizacija*. – V: Ljudmila Bokal (ur.), *Gospod z rožo: zbornik Simpozija Rihard Ursini Blagaj v slovenski kulturi*, str. 185–204. Polhov Gradec: Turistično društvo, Ljubljana: Založba ZRC, 2009.
- ŽONTAR 1967 = Majda Žontar, *Terenski dnevnik*, 4. 4. 1997 (hrani arhiv Gorenjskega muzeja Kranj). – Kranj, 1967.

Povzetek / Summary

"... alle drew Purchstal": arheološke raziskave gradov vitezov Jeterbenških na območju Jeterbenka nad Medvodami

Uvod (poglavje 1)

Najdišča stavbnih ostalin in toponimi, ki jih združujemo pod pojmom grajski kompleks Jeterbenk, ležijo na območju masiva istoimenega vrha (774 m) v skrajnem vzhodnem delu Polhograjskega hribovja. Bogato ljudsko izročilo in značilni toponimi soseske Pod(g)krajске ter originalno listinsko gradivo o spanheimskih ministerialih, vitezih Jeterbenških (Hertenberških), ki so bili poimenovani po gradu, že dolgo časa vzbujajo zanimanje domačinov in izletnikov ter pritegujejo pozornost etnologov, zgodovinarjev in arheologov.

V okviru markantne prostorske zgoščitve srednjeveških gradov in utrdb v širši okolici sotočja Sore in Save (sl. 1.3), v kateri se odražajo geografsko-prometni pomen vozlišča komunikacij iz smeri Ljubljane, Kamnika in Škofje Loke ter spreminjajoče se vojaško-politične okoliščine na mejah gospostev med 11. in 15. stol., zavzemajo gradovi vitezov Jeterbenških prav posebno mesto. Kompleks gradov na območju hriba Jeterbenk nad Žlebami tvorijo v zgodovinskih virih izpričani stolp Nebojse ter Stari in Novi Jeterbenk, prepoznani v ostankih utrdbene arhitekture na vrhu Jeterbenka (774 m), vzpetini Gradišče nad sv. Marjeto (571 m) in na kopi Kašča (548 m), ki zaključuje severni greben jeterbenškega masiva (sl. 1.3, 1.6 in 1.7). V začetnih zgodovinskih študijah in pregledih so v utrdbi na vrhu Jeterbenka raziskovalci prepoznali najstarejši grad kompleksa (alt Hertenberch), morda iz druge polovice 12. stol. Zaradi stolpaste zasnove, ki naj konec 13. stol. ne bi več ustrezala sedežu rodbine, naj bi Jeterbenški neposredno pod njim do prve polovice 14. stol. postavili še en grad (new Hertenberch), h kateremu je sodil še stolp Nebojse.

"... alle drew Purchstal" : archaeological investigations of the castles of the Hertenberg knights in the range of Jeterbenk above Medvode

Introduction (Chapter 1)

The term 'Jeterbenk castle complex' refers to the sites with building remains and the toponyms in the area of the Jeterbenk massif (774 m), in the easternmost part of the Polhograjsko hribovje (the Polhov Gradec Hills). The rich folk tradition and informative toponyms of Pod(g)krajска (translated as 'the area below the castle/castles'), as well as the written documents on the Hertenberg knights, who were Spanheim ministerials named after the Hertenberg castle, have long been attracting the attention of the local inhabitants and visitors, but also ethnologists, historians and archaeologists.

The wider area around the confluence of the Rivers Sora and Sava (Fig. 1.3) holds a marked concentration of medieval castles and strongholds, which reflects the significance of the area as a junction of communications between Ljubljana, Kamnik and Škofja Loka, but also mirrors the changing military and political circumstances on the borders of feudal estates between the 11th and the 15th century. Within this concentration, the castles of the Hertenberg knights hold a special place. The complex of castles in the area of Jeterbenk above Žlebe comprises the Nebojse tower and the castles of Stari Jeterbenk and Novi Jeterbenk, known from historical sources, that have been identified on the summit of Jeterbenk (774 m), on the Gradišče hill above Sv. Marjeta (571 m) and on the elevation of Kašča (548 m) that terminates the north ridge of the Jeterbenk massif (Figs 1.6, 1.6, 1.7). In early historical studies and overviews, researchers identified the fortification on the summit of Jeterbenk as the earliest castle of the complex (alt Hertenberch), possibly constructed in the second half of the 12th century. Its tower-like design is believed to have no longer met the requirements of the

Prostorska organiziranost grajskega kompleksa v lasti rodbine spanheimskih ministerialov Jeterbenških, podprta z zgodovinskimi viri, arheološkimi najdišči, toponimijo (sl. 1.4–1.6) in lokalnim izročilom, jasno kaže, da je trogradje vojaško gravitiralo proti severu oz. nevralgičnemu prometnemu vozlišču in stičišču posesti treh gospostev na širšem območju sotočja Save in Sore. Izpostavljena, pomolu podobna lega v vzhodnem delu Polhograjskega hribovja ter velika relativna višinska razlika med vrhom in dolinsko pokrajino, ki presega 350 m, sta utrdbi na vrhu Jeterbenka zagotavljali izjemen razgled na osrednji del gorenjske ravnine (sl. 1.8) in središče Ljubljanske kotline s pomembnim delom hribovitega vzhodnega in južnega obrobja (sl. 6.1: b). Pomemben, morda odločilen kriterij za izbiro lokacije za gradnjo utrdbe je neposreden vizualni stik s sedežem spanheimskega gospodstva na grajskem griču v Ljubljani.

Pomen tega prostora za ljubljansko gospodstvo v 12. in 13. stol. potrjujeta grad spanheimskih ministerialov Goričanskih na Modrejanu in utrdba na Gradišču nad vasjo Draga. Prvi je omogočal nadzor ceste med Škofjo Loko in Kamnikom, dela ene glavnih prometnic in trgovskih povezav severne Italije s spodnjo Štajersko in ogrskim kraljestvom, ter dela trase nekdanje rimske komunikacije proti Ljubljani, z druge pa so Spanheimi oz. njihovi ministeriali, gospodje iz Sore, nadzirali mejo s freisinško Loko. Vlogo grajskega kompleksa Jeterbenk – protiuteži zgostitvama utrdb sosednjih freisinškega (Krancelj, Loški grad in Divja loka – Wildenlack) in smledniškega gospodstva (Stari grad, Gradišče nad Zavrhom) prepoznavamo zlasti v nadzoru lokalnih povezav čez težje prehodno ozemlje in prenosu sporočil.

Pričujoča publikacija se osredotoča na rezultate arheoloških raziskav ostalin trogradja, ki jih je v letih 2006–2007 in 2018–2021 izvajal Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani v sodelovanju z Zavodom za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območno enoto Ljubljana, Muzejem in galerijami mesta Ljubljane, Turističnim društvom Žlebe - Marjeta ter Občino Medvode. Posegi so vključevali začetne topografske preglede ter zajem in analizo podatkov daljinskega zaznavanja površinskih ostalin, ki so jim sledila testna sondiranja in izkopavanja na Gradišču (2006 in 2007), Kašči (2018) in Jeterbenku (2021) s spremljajočimi vzorčenji za interdisciplinarne preiskave ter poizkopavalna obdelava arhivov najdišč.

seat of the Hertenberg family towards the end of the 13th century, which could have led in the first half of the 14th century to the construction of another castle (new Hertenberch) directly below the old one, with the tower of Nebojse as its integral part.

The spatial organisation of the castle complex under the ownership of the Hertenberg family, the Spanheim ministerials, together with the historical sources, archaeological evidence, toponymy (Figs 1.4–1.6) and the local tradition clearly reveals that the complex was focussed militarily towards the north, i.e. towards the junction of communications and three feudal estates in the wider area of the confluence of the Rivers Sora and Sava. The exposed location resembling that of a promontory in the eastern part of the Polhograjsko hribovje, coupled with a great relative altitude between the summit and the valley below, which exceeds 350 m, offered the stronghold on top of Jeterbenk an exceptional view over the central part of the plain of the Gorenjska region (Fig. 1.8) and the centre of the Ljubljana Basin including a large part of its mountainous eastern and southern fringes (Fig. 6.1: b). An important, possibly even decisive criterion for the choice of the location was the unimpeded visual contact with the seat of the Spanheim estate on Grajski grič (castle hill in translation) in Ljubljana.

The significance of this area for the Ljubljana estate in the 12th and 13th centuries is also reflected in the location of the castle belonging to the Spanheim ministerials of Goričane (Goertschach) on Modrejan and the stronghold on Gradišče above the Draga village. The former controlled the road between Škofja Loka and Kamnik, which was a section of one of the main routes for traffic and trade between northern Italy, on the one side, and the lower Styria region and the Hungarian Kingdom, on the other, but was also part of the old Roman route towards Ljubljana. The latter, i.e. stronghold on Gradišče, was used by the Spanheims or their ministerials to control the border with the Loka estate belonging the Diocese of Freising. The role of the Jeterbenk castle complex – as a counterbalance to the concentration of strongholds in the neighbouring Freising Loka (Krancelj, Loški grad and Divja loka – Wildenlack) and Smlednik estates (Stari grad, Gradišče above Zavrhom) – is particularly evident in the control over the local communications across rather rough terrain and over the visual communications.

This publication focuses on the results of the archaeological investigations into the remains of the castle complex that the Department of Archaeology at the Faculty of Arts, University of Ljubljana, conducted in 2006–2007 and 2018–2021 in collaboration

Jeterbenški so bili ena od mnogih ministerialnih rodbin koroških vojvod Spanheimov. Ministeriali so bili plemstvo z omejeno svobodo, ki je za svoje gospode opravljalo gradiščanske, administrativne in vojaške funkcije. Z namenom krepitve položaja in obvladovanja svojega gospostva na Ljubljanskem polju, ki je obsegalo ozemlje med Soro, Goričanami, Polhovim Gradcem, Igom in Litijo, so Spanheimi svojim vazalom poklanjali v fevd posamezne dele v 12. in 13. stol. še slabo poseljene posesti. Jeterbenški so svojo posest pridobili na severozahodnem obrobju Ljubljane, v sosedstvu pa so posesti imeli še koroška rodbina Kraig, rodbina gospodov iz Sore ter ministeriali iz Polhovega Gradca in Goričan. Viri nam v obrisih prikažejo predvsem poslovne plati življenja nekaterih pripadnikov rodbine, kot so sopečatenje in pričanje pri sklepanju pogodb med drugimi plemiškimi rodbinami, poročstva pri kreditnih poslih, sklepanje kupoprodajnih in darilnih pogodb. Iz omemb posameznih članov rodbine v zgodovinskih listinah ni mogoče razbrati, kdaj natančno so Jeterbenški pridobili svoje posesti v okolici Jeterbenka. Ozemlje bi morda lahko posedovali tudi že pred prihodom Spanheimov na to območje in so z ministerialnim služenjem pri njih začeli pozneje, šele v 13. stol., kot npr. novi Turjaški, saj prva omemba, ki dovoljuje sklepanje o njihovem ministerialnem službovanju, izhaja iz obdobja med letoma 1214 in 1220. Po drugi strani se je v več primerih izkazalo, da so z namenom utrjevanja ljubljanskega gospostva Spanheimi s seboj pripeljali lastno klijentelo s svojih ozemelj na avstrijskem Koroškem. Morda so bili na ta način rekrutirani tudi Jeterbenški, kar je zaradi skopih pisnih virov nemogoče dokazati. Kljub temu argument za izvor Jeterbenških iz Koroške morda ponuja njihov pečat z upodobitvami iz trohriba vzpenjajočega se leva (sl. 2.1: a), kateremu analogije najdemo le v grbovnih motivih koroškega plemstva.

Prvi izpričani član rodbine je bil Gerloh I., ki se v pisnih virih prvič omenja leta 1207. Zatem lahko poslovanju in delovanju posameznih pripadnikov plemiške družine v arhivskih virih sledimo še skozi štiri generacije (približno 170 let), saj se Jeterbenški zadnjič omenjajo leta 1374. Domneva se, da je rodbina vsaj po moški liniji kmalu zatem izumrla, saj je od leta 1375 z nekdanjo jeterbenško posestjo razpolagal, jo podeljeval v fevd Nikolaj Sommerecker, in ne kdo od Jeterbenških. Že Janez Vajkard Valvasor, ki

with the Institute for the Protection of Cultural Heritage of Slovenia, Ljubljana Regional Office (hereinafter ZVKDS, OE Ljubljana), the Museum and Galleries of Ljubljana, the Žlebe-Marjeta Tourist Association and the Municipality of Medvode. The investigations involved preliminary topographic surveys, gathering and analysis of remote-sensing data on the surface remains, trial trenching and excavations on Gradišče (2006 and 2007), Kašča (2018) and Jeterbenk (2021), sampling for the purposes of interdisciplinary analyses and desk-top analysis of the site archives.

The Hertenberg ministerials in historical documents (Chapter 2)

The Hertenbergs were one of the many ministerial families of the Spanheim Dukes of Carinthia. Ministerials were unfree nobility who managed castles and conducted administrative and military affairs for their lords. With the aim of strengthening their position and managing their estate in the Ljubljansko polje, which spanned the area between the River Sora, Goričane, Polhov gradec, Ig and Litija, the Spanheims enfeoffed their vassals with parts of this estate that was still poorly populated in the 12th and 13th centuries. The Hertenbergs were given an estate on the north-western fringes of Ljubljana, bordering on the estates enfeoffed to the Kraig family from Carinthia, the Lords of Sora and the ministerials from Polhov gradec and Goričane. Historical sources offer an insight primarily into the business aspects of the life of some of the members of the Hertenberg family, into acts such as co-sealing and witnessing the concluding of contracts between other noble families, in offering guarantee for credit operations, concluding purchase contracts and deeds of gift. Individual members of the family are mentioned in historical documents, but these do not allow us to determine the time when the family received the estate in the area of Jeterbenk. The first document that implies ministerial service only dates to 1214–1220, suggesting the family may have owned the estates even prior to the arrival of the Spanheims and only began to serve as ministerials later, in the 13th century, as was the case for the new Turjak (Auersperg) family. Having said that, there are several known examples of the Spanheims bringing their own vassals with them from Austrian Carinthia, with the purpose of consolidating the Ljubljana estate. It is possible that the Hertenbergs were recruited for this purpose; the modest literary evidence offers no proof of that, though the seal of the Hertenbergs, with depictions of a lion rising above a trimount (Fig. 2.1: a) which are

se sklicuje na Janeza Ludvika Schönlebna, v leta 1689 izdani Slavi vojvodine Kranjske našteva že izumrle rodbine viteškega stanu na Kranjskem in med njimi navede tudi Jeterbenške (»von Hertenberg«).

Kašča (poglavje 3.1)

Kašča je bila kot potencialna lokacija enega od gradov evidentirana med arheološko topografijo pod okriljem ZVKDS, OE Ljubljana, februarja 2006. Poleg globokega umetno izkopanega jarka, ki ločuje kopo od nadaljevanja grebena proti Jeterbenku, so bili takrat dokumentirani le drobci malte iz ruševin na vršnem platoju in terasasto preoblikovani severni del grebena, poteki zidov, skriti v mikrooblikovanosti površja, pa so se odtegnili prepoznavi. Obstoje srednjeveške grajske arhitekture je bil dokončno potrjen z ostanki obzidja, izpostavljenimi z gradnjo gozdne vlake po žledolomu februarja 2014 (sl. 3.1.3), ter predhodno odkritimi numizmatičnimi in drugimi najdbami nepooblaščenih iskalcev.

Predhodne kabinetne in neinvazivne terenske raziskave, opravljene v izteku leta 2017 in zgodaj 2018, so obsegale pregled ter analizo relevantnih arhivskih in arheoloških virov, analizo historičnih zemljevidov in topografije, analizo ter arheološko interpretacijo podatkov zračnega laserskega skeniranja (ZLS) in digitalnih ortofoto načrtov širšega območja raziskave, izvedbo terestričnega skeniranja (sl. 3.1.8) in 3-R fotogrametrične obdelave posnetkov z dronom, izvedbo dodatnih snemanj in izdelavo 3-R fotogrametričnih modelov lokacije v zimskih in zgodnjepomladanskih razmerah ter terensko preverjanje sledov, ki so bili prepoznani v analizah podatkov ZLS.

Šibko invazivna raziskava dela utrdbe aprila 2018 je vključevala čiščenje in dokumentiranje izpostavljenih površin na območju, prizadetem z omenjenim posegom, izkop testnih sond na vršnem platoju in ob zunanji strani zahodnega obzidja ter podpovršinski pregled z detektorjem kovin, ki je zajel izključno z vlako poškodovane površine in depozite v koreninskih spletnih podrtih dreves (sl. 3.1.4–3.1.7). Sočasno z opisnim in grafičnim dokumentiranjem stratigrafije je potekalo vzorčenje intaktnih depozitov za potrebe specialističnih analiz (poglavji 10.3 in 10.4), v okviru terenskih del pa je bil opravljen tudi strukturni in geološki pregled (poglavje 10.1) gradu pripadajočega kamnoloma apnenca in dolomita ter potencialnih odzemnih mest drugega dokumentiranega gradbenega materiala.

Arheološke sledove na najdišču in v njegovi neposredni okolici tvorijo domnevani ostanki osrednje

only paralleled in the heraldic motifs of Carinthian nobility, may indicate their origin in that region.

The first recorded member of the Hertenberg family was Gerlochus I, first mentioned in literary sources in 1207. After this date, archival sources allow us to trace the business and other affairs of individual members of the family through four generations (roughly 170 years), with the last record dating to 1374 (Fig. 2.2). At least patrilineally, the family is believed to have died out soon afterwards, as it was Nikolaus Sommerecker who managed the former Hertenberg estate and enfeoffed it from 1375 onwards, and not a member of the Hertenberg family. In his *Die Ehre des Herzogtums Krain* published in 1689, Johann Weikhard von Valvasor (relying on the writings of Johann Ludwig Schönleben) lists the 'von Hertenberg' family as one of the extinct families of knightly status in Carniola.

Kašča (Chapter 3.1)

A topographic survey on Kašča (Figs 3.1.1, 3.1.2) was performed in February 2006 under the auspices of the ZVKDS, OE Ljubljana, which identified the site as a potential location of one of the castles of the Hertenberg family. Apart from a deep moat that separates the domed summit from the ridge leading toward Jeterbenk, the survey only revealed pieces of mortar from the ruins on the summit plateau and a terraced northern part of the ridge, whereas the location of the walls remained undetected in relief. Medieval occupation of the site was finally corroborated by the remains of castle walls exposed during the construction of the skid trail after the 2014 ice storm (Fig. 3.1.3), as well as the numismatic and other finds that unauthorised metal-detectorists had found there previously.

The preliminary desk-top research and non-invasive field investigations, conducted towards the end of 2017 and in the early 2018, encompassed an examination and analysis of the relevant archival and archaeological sources, an analysis of the historical maps and topography, an analysis and archaeological interpretation of the ALS data and digital orthophoto maps of the wider research area, conducting terrestrial laser scanning (Fig. 3.1.8) and a UAV photogrammetric survey, additional scanning and production of 3D photogrammetrically-derived site models in winter and early spring conditions, as well as ground-truthing of traces identified in the ALS data analyses.

The minimally invasive investigation of a part of the stronghold, performed in April 2018, included cleaning and recording the exposed surfaces, trial trenching

stanovanjsko-obrambne stavbe na vršnem platoju kope (sl. 3.1.27–3.1.30), poligonalnega obodnega obzidja z dvema integriranima vogalnima stavbama oz. stolpoma in obrambni jarek ter gradu pripadajoči kamnolom, še ne docela razumljeni pa ostajajo dostopi in mesto glavnega vhoda.

Za gradnjo utrdbe je bila izbrana kopasta vzpetina Kašča v podaljšku grebena Turniče, ki se od vrha Jeterbenka (774 m) spušča proti severu ter ga omejuje globoki grapi potoka Malenščica (Malešnica) in njegovega brezimnega južnega pritoka. Srednjeveški grad na Kašči kaže za drugo polovico 12. in za 13. stol. manj običajno dvodelno zasnovo, ki sta jo sestavljala jedro na vršnem platoju ter verjetno, vendar ne nujno povsem sočasno grajeno zunanje obzidje z izpostavljenim stolpom na vzhodnem grebenu (sl. 3.1.10–3.1.12) in podolgovatim vhodnim stolpom na severozahodnem vogalu (sl. 3.1.4, 3.1.13–3.1.23). Utrdba je bila na treh straneh zavarovana z zelo strmimi pobočji, iz smeri najlažjega dostopa pa z mogočnim obrambnim jarkom, ki jo je ločil od sedla pod grebenom Turniče. Na zahodni, višji polovici podolgovatega vršnega platoja v skupni izmeri 25 (15) × 8–10 m je stala večnadstropna obrambno-stanovanjska stavba (bergfrid, stanovanjski stolp, trdna hiša?), na nižji vzhodni strani pa morda z (notranjim) obzidjem obdano dvorišče, čeprav bi lahko enotno grajeni objekt pravokotne tlorisne zasnove, morda visoke trdne hiše prvotnega jedra, zavzemal celoten vršni plato. Zunanje obodno obzidje, katerega stranici kljub vpetosti v strma pobočja oblikujeta nepravilen pravokoten prostor v izmeri 45 × 35 m, je najverjetneje del originalne romanske zasnove. To bi lahko nakazovali omenjena oblika talne ploskve, ki je značilnost obodnih gradov 12. stol. in sledi orientaciji vršne stavbe, ter domnevana navezava zahodne stranice na stavbo na vršnem platoju oz. vključenost slednje v obzidje (sl. 3.1.9). Na previdnost pri sklepanju o enovitem oz. sočasnem nastanku vseh delov gradu na Kašči opozarja radiokarbonska datacija kosti iz zasutja vkopa za zahodno stranico obzidja (sl. 3.1.16, 3.1.17), ki (z nekaj pridržka zaradi možne kontaminacije z mlajšim ogljikom iz huminskih kislin) kaže na gradnjo v času po sredini 13. stol. (tab. 3.1.1), po drugi strani pa med kronološko občutljivimi najdbami iz raziskanih delov depozitov in naključnih obiskov Kašče ni takih, ki bi jih lahko prepričljivo umestili v čas po koncu 13. ali začetku 14. stol.

Čiščenje z gradnjo vlake izpostavljenih površin je ob severozahodnem delu obzidja razkrilo pravokoten objekt – stolp, s katerim si je stavba delila zahodno in severno steno (sl. 3.1.9, 3.1.21, 3.1.24). Zahodna stranica stolpa je bila ocenjena kot mesto potencialnega

on the summit plateau (Figs 3.1.27–3.1.30) and along the outer side of the western wall, as well as a metal-detector survey of the sub-surface conducted exclusively in places damaged by the skid trail and in the root plate deposits of fallen trees (Figs 3.1.4–3.1.7). Together with the descriptive and graphic documentation of the stratigraphy, we sampled intact deposits for the purposes of specialist analyses (Chapters 10.3 and 10.4), while fieldwork also included a structural and geological survey (Chapter 10.1) of the limestone and dolomite quarry associated with the castle, and of the potential other extraction sources of building material.

The archaeological traces at the site and its immediate vicinity comprise the presumed remains of the central residential-defensive building on the summit plateau, polygonal castle walls with two integrated corner buildings or towers, moat and associated quarry, while the points of access and the main entrance remain unclear.

The domed elevation of Kašča stands towards the north end of the Turniče ridge that descends northwards from the summit of Jeterbenk (774 m) and is delimited on either side by the ravines of the Malenščica (Malešnica) stream and its nameless south tributary. The medieval castle on Kašča has a two-part design that is less common for the second half of the 12th and the 13th century, composed of the core on the summit plateau and the castle circuit wall, probably, but not necessarily, built contemporaneously. The latter incorporates an exposed tower on the east ridge (Figs 3.1.10–3.1.12) and an elongated entrance tower in the northwest corner (Figs 3.1.4, 3.1.13–3.1.23). The castle was protected by precipitous slopes on three sides and a substantial moat on the side of easiest access across the saddle below the Turniče ridge. The western, higher-lying half of the elongated summit plateau, covering a surface of 25 (15) × 8–10 m, hosted a multi-storey defensive-residential building (Bergfried), while a court enclosed with (inner) walls may have stood on the lower-lying east half. Having said that, it is also possible that the whole summit plateau was covered by a building of a rectangular plan, possibly a fortified house (festes Haus) forming the original main stronghold. The outer castle walls, the sides of which are adapted to the terrain and enclose a roughly rectangular, 45 × 35 m large space, are most likely part of the original Romanesque design. This could be inferred from the rectangular plan that is characteristic of the Ringmauerburg from the 12th century and traces the orientation of the summit building, but also from the presumed correlation of the west castle walls with the building on the summit plateau, which was incorporated into the walls (Fig. 3.1.9). Having said that, the castle may not have been

vhoda v grajski kompleks, kar je nakazovala zlasti majhna višinska razlika med dnem obrambnega jarka in hodno površino v notranjosti. V zunanji fronti na tem mestu prag ali drugačen kazalec vhoda ni indiciran, zato ostaja vprašanje, ali gre morda za vhodni stolp, odprto. Obsežna depozita žganine, ki sta se akumulirala ob njegovi južni steni (sl. 3.1.16, 3.1.17, 3.1.21, 3.1.24), ne pomenita nujno sledov uničujočega gorenja ali požara večjih razsežnosti, saj bi ta verjetno zajel celo utrdbo. To nakazuje premešana tekstura žganine brez večjih kosov oglja, zoglenelih lesenih elementov in kamnitih gradnikov, saj bi v primeru požara verjetno prišlo do vsaj delne porušitve zidovja. Prostorska zamejenost žganine, ki na zunanji strani zahodnega obzidja sploh ni prisotna, kaže na možnost, da gre za depozit, povezan z odlaganjem odpada peči (glej odlomke čašastih pečnic in kose ožgane gline) in/ali ene od znotraj obzidja potekajočih rokodelskih dejavnosti (poglavje 10.4). Ostanki bobovca, odkriti pri flotaciji vzorcev žganine (poglavje 10.5), in najdba kosa surovega železa na pobočju pod severnim obzidjem so močna opora domnevi, da obravnavana nasutja vsebujejo tudi odpad kovaške delavnice, čeprav (zaenkrat) manjkajo za to dejavnost značilni ostanki žlindre in železove luske.

Drobno gradivo, ki je bilo odkrito med raziskavo, obsega kovinske predmete, keramiko ter skeletne ostanke in zobovje živali. Kovinske najdbe so bile odkrite med pregledom uničenih površin in depozitov, preloženih ob gradnji vlake, ter koreninskih spletov podrtih dreves. Gre izključno za železne predmete, med katerimi izstopajo v celoti ohranjena pušična ost tipa D 2-5 po Zimmermannu s severovzhodnega pobočja pod stolpom (sl. 3.1.31; t. 1: 2) in poškodovan primerek tipa D 2-4, 33 manjših žbljev za podkve (t. 1: 15–46), manjši vrtljivi ključ z rombično oblikovano glavo, razcepljeno polno nogo in kompleksno razčlenjeno kvadratno brado (sl. 4.4.3; t. 1: 1), majhna kavljasta spona in aplika oprave ali obleke ter brezobličen kos surovega železa. Med lončenim posodjem (t. 3, 4) prevladujejo odlomki loncev, ki jim pripada še en odlomek pokrova. Lonci kažejo značilnosti »visokosrednjeveške« lončenine (trdo žgana glina s primesmi, pretežno redukcijska atmosfera) in pripadajo izključno oblikam, značilnim za 12. in 13. stol. (sl. 4.3.2, 4.3.8). Fina namizna keramika je zastopana z odlomki vrčev in ročk, žganih v oksidacijski atmosferi (sl. 4.3.1), ki so v depozitih na vršnem platoju zastopani – do neke mere pričakovano – v večjem številu od loncev. O bivalnem standardu pričajo odlomek opečnega tlakovca in keramični deli peči (sl. 3.1.32; t. 4: 59–63), ki izvirajo pretežno iz spodnjega dela sekvence

a homogeneous unit, i.e. perhaps not all of its parts were erected simultaneously. In fact, the radiocarbon dating of the bone sample from the fill of the west curtain wall foundations (Figs 3.1.16, 3.1.17) shows (with reservations due to a possible contamination with the later carbon from the humic acids) that the construction of this wall took place after the mid-13th century (Tab. 3.1.1). We should also note that the chronologically diagnostic artefacts from the investigated deposits and chance finds include no items that reliably postdate the late 13th or early 14th century.

Cleaning the surfaces exposed by the skid trail along the north-western part of the castle walls revealed a rectangular building – tower – that shared its west and north walls with the castle walls (Figs 3.1.9, 3.1.21, 3.1.24). The small difference in altitude between the bottom of the moat and the ground surface in the tower interior, together with other features, indicates that the west side of the tower may have been the location of the entrance to the castle. However, the exterior face here shows no threshold or other indications of an entrance, hence the question of the building being the entrance tower remains open. The two extensive deposits of burnt debris, which accumulated at the south wall of the tower (Figs 3.1.16, 3.1.17, 3.1.21, 3.1.24), do not necessarily represent evidence of a devastating fire, as such a fire would likely have swept through the whole castle; the mixed texture of the burnt debris, that contained no large pieces of charcoal, charred wooden elements or stone element indicative of at least partial collapse of the walls, also argues against such a fire. The spatially limited debris deposit, which is absent on the exterior of the west castle walls, is more likely the ashes from tile stoves (see the fragments of pot-tiles and pieces of burnt clay) and/or the remains of an artisanal activity conducted within the castle walls (Chapter 10.4). The remains of pisolitic iron ore, collected during water sieving of the burnt debris deposit (Chapter 10.5), and the piece of raw iron found on the slope below the north castle walls lend support to the hypothesis that these deposits include the waste material of a smithy, even though the characteristic finds, such as slag and hammer scales, have (as yet) not been unearthed.

The small finds recovered during the investigations comprise metal objects, pottery, as well as skeletal and dental remains of animals. The metal objects came to light during the survey of the surfaces and deposits damaged by the skid trail, and of the root plates of fallen trees. All of them are iron and include a complete crossbow bolt/arrowhead of Zimmermann Type D 2-5 (Fig. 3.1.31; Pl. 1: 2), from the north-eastern slope below the tower, and a damaged example of Type D 2-4, 33

nasutij/posutij v prostoru med zahodnim obzidjem in vogalnim stolpom ter bi lahko morda pomenili sledove večkratnih obnov in popravil ogrevalnih naprav v vršni stavbi. Arheozoološka analiza (poglavje 10.6) 34 ostankov živali je pokazala na prevlado prašiča (*Sus sp.*; 8), domnevno predvsem domačega (*Sus domesticus*), domačega goveda (*Bos taurus*; 8) in drobnice (*Ovis s. Capra*; 5), med identificiranimi taksoni pa so s po eno najdbo zastopani še navadni jelen (*Cervus elaphus*), pes (*Canis familiaris*) in kokoš (*Gallus domesticus*).

Okvirno kronološko opredelitev gradu potrjujejo tudi numizmatične najdbe naključnih sprehajalcev, evidentirane v Numizmatičnem kabinetu Narodnega muzeja Slovenije. Devet od desetih posamično odkritih novcev s Kašče obsega srebrnike iz 13. stol. (od tega dobra polovica iz prve polovice, druga pa iz druge polovice 13. stol.), podrobneje neopredeljiv novc pa bi bilo mogoče datirati še v 14. stol. (tab. 4.2.1; graf 4.2.1).

Strukturiranost najdb in značilnosti arhitekture podpirajo izhodiščno domnevo, da gre za lokacijo Starega Jeterbenka (*alt Hertenberch*), domnevno izvirnega utrjenega bivališča jeterbenških vitezov, ministerialov koroških vojvod Spanheimov. Časovni razpon odkritih najdb nakazuje gradnjo utrdbe po sredini 12. stol., ko se je s kolonizacijsko aktivnostjo ter ministeriali in gradovi načrtno utrjevala spanheimska posest v osrednjem delu Ljubljanske kotline, najprej na severnem delu gospostva, in uporabo gradu večji del 13. stol., kar z nekaj pridržka izhaja tudi iz zgodovinskih virov o vitezh Jeterbenških.

Jeterbenk (poglavje 3.2)

Gre za doslej arheološko in stavbnozgodovinsko najmanj poznano utrdbo iz sklopa treh lokacij srednjeveškega grajskega kompleksa Jeterbenk. Podatki, ki so bili zbrani ob topografskih ogledih Gorenjskega muzeja v Kranju v letih 1964 in 1997 ter med topografijo najdišč v okolici Medvod, ki je bila izvedena leta 2006 pod okriljem Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območne enote Ljubljana, so kazali na obstoj zelo masivne stolpaste gradnje na sami vršni kopi grebena, ki jo spremljajo jarki na severnem in vzhodnem grebenu ter terase na južnem in severnem vršnem pobočju (sl. 3.2.1, 3.2.2).

V začetnih zgodovinskih študijah in pregledih so v utrdbi na vrhu Jeterbenka raziskovalci prepoznali najstarejši grad kompleksa, morda iz druge polovice 12. stol. Zaradi stolpaste zasnove, ki naj konec 13. stol. ne bi več ustrezala sedežu rodbine, naj bi Jeterbenški

small horseshoe nails (Pl. 1: 15–46), a small rotary key with an open lozenge bow, split solid shank and square bit with four clefts (Fig. 4.4.3; Pl. 1: 1), a small hook-shaped buckle, an appliqué of an outfit or garment and an amorphous piece of raw iron. The pottery (Pls 3, 4) predominantly comprises sherds of jars, associated with one lid sherd. The jars show features of 'high medieval' pottery (hard fabric with inclusions, mainly fired in a reducing atmosphere) belonging to forms characteristic of the 12th and 13th centuries (Figs 4.3.2, 4.3.8). Fine tableware is represented with sherds of jugs and beakers, fired in an oxidising atmosphere (Fig. 4.3.1), which – to a certain degree logically – outnumber the remains of jars in the deposits on the summit plateau. The living conditions are mirrored in a fragment of a brick tile and ceramic stove-tiles (Fig. 3.1.32; Pl. 4: 59–63) mainly found in the lower sequence of deposits between the west curtain walls and the corner tower, which may indicate several renovations and repairs to the heating units in the summit building. The archaeozoological analysis (Chapter 10.6) of the 34 pieces of animal remains has revealed a predominance of pigs (*Sus sp.*; 8), presumably mainly domesticated pigs (*Sus domesticus*), domesticated cattle (*Bos taurus*; 8) and caprines (*Ovis s. Capra*; 5), while the identified taxa also include single specimens of red deer (*Cervus elaphus*), dog (*Canis familiaris*) and chicken (*Gallus domesticus*).

The rough dating of the castle is corroborated by the numismatic finds made by chance visitors to the site, which are recorded in the Numismatic Cabinet at the National Museum of Slovenia. Nine of the ten stray coin finds from Kašča comprise silver coins from the 13th century (more than half from the first half, others from the second half of the 13th century), while one coin cannot be more precisely dated and could also be from the 14th century (Tab. 4.2.1; Graph 4.2.1).

The structure of the small finds and the architectural features support the preliminary supposition this was the location of Stari Jeterbenk (*alt Hertenberch*), presumably the original fortified residence of the Hertenberg knights, the ministerials of the Carinthian Dukes of Spanheim. The chronological span of the recovered artefacts point to the construction of the castle after the mid- 12th century, a time when the Spanheim estate in the central part of the Ljubljana Basin was deliberately strengthened through colonisation, engagement of ministerials and construction of castles; this began in the northern part of the estate. The timespan of the artefacts also shows the castle was in use through most of the 13th century, which is partly corroborated by the historical evidence relating to the Hertenberg knights.

neposredno pod njim do prve polovice 14. stol. postavili še en grad (New Hertenberch), h kateremu je sodil še stolp Nebojse (Kos 2005, 146). Že od nekdanjih znanih ruševin na grebenu Gradišča nad sv. Marjeto se je kot tretja potencialna lokacija za enega od sestavnih delov trogradja s terenskimi pregledi pridružila še Kašča, nov moment pa so v raziskave razvoja kompleksa Jeterbenk vnesle novčnice in druge najdbe »naključnih obiskovalcev« z vseh treh lokacij. Raziskave na Kašči leta 2018 so pokazale obstoj večje stanovanjsko-obrambne stavbe, dodatno zavarovane z obodnim obzidjem z dvema stolpoma, ki so jo zgradili po sredini 12. stol. in je bila v uporabi celotno 13. stol. Upoštevajoč kronologijo najdb iz utrdbe na Gradišču, ki sodijo pretežno v 13./14. stol., se je zdelo utemeljena domneva, da je na Kašči stal Stari Jeterbenk, na Gradišču Novi Jeterbenk, na vrhu Jeterbenka pa stolp Nebojse. Stolp je eden redkih primerov med grajskimi stavbami pri nas, ki nosi izvirno, nesporno slovensko oz. slovansko ime. Ime stavbe verjetno odraža lego na izjemno težko dostopnem in dobro branljivem mestu, ki je branilcem omogočala odlično zaščito (in občutek neustrašnosti, »ne boj se«).

Terenski posegi na Jeterbenku v letu 2020/2021 so bili usmerjeni v visokoločljivostno prostorsko dokumentiranje, strukturni pregled najdišča in analizo grajenih ostankov (obrambni jarki, ostanki stolpa, dostopne poti, kamnolomske škrbine) ter izkop testne sonde za določitev arheološkega potenciala vršne kope (sl. 3.2.3). Sočasno z opisnim in grafičnim dokumentiranjem stratigrafije je potekalo vzorčenje intaktnih depozitov za potrebe specialističnih analiz (arheobotanična analiza, radiokarbonsko datiranje, karakterizacija gradbenega kamna in malt), v okviru terenskih del pa je bil opravljen tudi geološki pregled potencialnih odzemnih mest gradbenega materiala (poglavje 10.2).

Strukturni pregled in testno izkopavanje sta pokazala, da se na vršni kopi Jeterbenka nahajajo ostanki podolgovate poligonalne utrdbe približnih dimenzij 14 × 8 m, z daljšo osjo v smeri SZ/S–J/JV (α 340–350°). Velikost in usmeritev utrdbe sta se prilagajali obliki skalne kope, katere vršni del je bil v celoti vključen v strukturo grajske stavbe (sl. 3.2.4, 3.2.29). Zunanje lice stranic utrdbe je ohranjeno oz. vidno na daljšem poteku zahodne stranice ter v segmentu gradnikov in malte krajše jugozahodne stranice v osi južnega dostopa na kopo, na drugih delih pa je večinoma porušeno oz. nezaznavno na površju (sl. 3.2.11, 3.2.12). Ravna vršna ploščad na vzhodni strani se ostro zalomi v zelo strmo pobočje (sl. 3.2.10), kar daje slutiti večji odlom, zaradi katerega se je morda porušila celotna vzhodna stranica utrdbe.

Jeterbenk (Chapter 3.2)

Of the three sites of the Jeterbenk medieval castle complex, this is the one with least archaeological, architectural and historical evidence. The data gathered in 1964 and 1997 during the topographic surveys by the Gorenjska Museum in Kranj and those gathered in 2006 during the topographic survey of the sites in the Medvode area, conducted under the auspices of the ZVKDS, OE Ljubljana, revealed the existence of a large tower-like building on the highest peak of the ridge, which is associated with moats on the ridge to the north and east, as well as terraces on the south and north slopes of the peak (Figs 3.2.1, 3.2.2).

The early studies and overviews based on historical evidence identified the stronghold on the summit of Jeterbenk as the earliest castle of the complex, possibly dating to the second half of the 12th century. As its tower-like design was presumed to no longer be suitable as the seat of the family towards the end of the 13th century, the Hertenbergs were believed to have constructed another castle (new Hertenberch) by the first half of the 14th century just below the old one, with the new castle also including the Nebojse tower (Kos 2005, 146). As for physical evidence, the ruins of the castle located on the ridge of Gradišče above Sv. Marjeta, have been known for a long time. In addition, archaeological fieldwork identified a possible third location of the castle complex on Kašča, while investigations gained new impetus with the coins and other objects that 'chance visitors' found at all three sites. The 2018 research on Kašča revealed the existence of a large residential-defensive building additionally protected with defensive walls incorporating two towers and constructed after the mid-12th and used through the 13th century. Considering the chronology of the artefacts from the castle on Gradišče, mainly dating to the 13th/14th century, it was reasonable to assume that Stari Jeterbenk Castle (alt Hertenberch) stood on Kašča, Novi Jeterbenk Castle (new Hertenberch) on Gradišče and the Nebojse tower on the summit of Jeterbenk. The tower is a rare example of castle buildings in Slovenia with a name that is unquestionably Slovenian or Slavic in origin; 'ne boj se' could be translated in English as 'fear not'. This name presumably reflects the location that is not easily accessible and is hence readily defensible, which afforded the defenders excellent protection (and a sense of fearlessness).

The fieldwork conducted on Jeterbenk in 2020/2021 comprised high-resolution spatial documentation, structural site survey, analysis of the construction remains (moats, tower remains, access ways, quarry remains) and trial trenching aimed at assessing the archaeological

V izkopnem polju (sl. 3.2.13) smo tik severno od najvišje točke površja naleteli na masivno grajen, več kot 2,4 m širok temelj iz lomljencev, vezanih z malto (sl. 3.2.14). Okoli 1,4 m visoko ohranjeno polnilo temelja je bilo na notranji, severovzhodni strani odstranjeno z mlajšimi vkopi, zato ni jasno, ali gre dejansko za ostanke masivne temeljne ploščadi za stolpasto zgradbo ali pa za linearno zidano strukturo širine okoli 2,5–3 m, ki je morda potekala po obodu vršnega platoja. Pričevanja o prevotljenosti vršne kope, ki se verjetno nanašajo na naravno razpokanost na stikih poševno vpadajočih skladov matične kamnine, s tem v zvezi ne ponujajo prepričljivejših odgovorov, niti teh ne prispeva umetna mejna površina vkopa v zdrobljeno cono dolomitne podlage, ki pod temeljem strmo tone v globino. Severno od masivnega temelja se v izpostavljeni liniji kamnov, ki segajo iz površja, jasno sluti notranje lice zidane strukture, bodisi obravnavanega temelja ali stranice obodnega zidu z rekonstruirano širino okoli 1,5 m (sl. 3.2.29).

Površina dolomitne podlage na južni in severni strani temelja je predrobljena ter leži na isti višini, kar verjetno pomeni, da so pred gradnjo na vršnem delu kope odstranili tako roglje in grebene iz odpornejše kamnine kot material iz zdrobljenih con, nato pa pričeli z zidavo temelja na tako pripravljeni, bolj ali manj izravnani podlagi. Na zunanje, zahodno lice masivnega temelja osrednje stavbe je bil prislonjen okoli 1 m širok zid. Ujemanje interfacije med dnem zidu in znižano skalno podlago s spodnjo koto temelja osrednjega objekta ter odsotnost starejših depozitov, ki bi bili teoretično presekani ali prekrti z gradnjo zidu, nakazujeta, da je bil očitno zgrajen z iste delovne površine (sl. 3.2.18). Kljub razliki v sestavi maltnega veziva se zdi, da gre za sočasno strukturo, morda dodaten zidni plašč ali obodno obzidje, ki se je na zahodni strani naslanjalo na jedrno stolpasto zgradbo (sl. 3.2.16). Razlika v malti pa vendarle opozarja na možnost, da je časovni razmik med obema strukturama večji in da sodi gradnja osrednje stavbe v čas pred 13. stol. Slednje bi lahko potrjevali posamični odlomki lončenine, npr. primerek z okrasom valovnice, izvedenim z žlebljenjem, ki je morda celo starejši od 12. stol. (sl. 4.3.5: b; t. 9: 38).

Strmo pobočje pod zidnim plaščem je bilo očitno povsem ogolelo, saj v izkopnem polju niso bili ugotovljeni nobeni sledovi paleotal oz. humoznih depozitov, ki bi se razvili na delovnih površinah iz časa gradnje obzidnega plašča (sl. 3.2.18). Nad preperino skalne podlage s posameznimi samicami je bil dokumentiran ostanek delovne površine iz drobirja, kosov malte in alohtonega rdečega peščenjaka,

potential of the peak (Fig. 3.2.3). Descriptive and graphic documentation went hand in hand with sampling intact deposits for the purposes of subsequent specialist analyses (archaeobotanical analysis, radiocarbon dating, characterisation of the stone building material and mortars). Fieldwork also included a geological survey of the potential extraction sites for building material (Chapter 10.2).

The structural survey and trial trenching showed that the highest peak of Jeterbenk holds the remains of an elongated polygonal stronghold measuring roughly 14 × 8 m, with the longer axis oriented NW/N – S/SE (α 340–350°). Its size and orientation were adapted to the rocky terrain with the peak entirely integrated into the castle building (Figs 3.2.4, 3.2.29). The surviving or visible exterior faces of the stronghold comprise a lengthy stretch of the west side and a segment of mortar-bound stones of the shorter, southwest side in the area of the southern access to the peak, while elsewhere the exterior face is largely ruinous or not detectable on the surface (Figs 3.2.11, 3.2.12). In the east, the summit plateau shows a very sharp break into a precipitous slope (Fig. 3.2.10), which suggests that part of the summit may have broken away here, possibly taking with it the whole east side of the stronghold.

The excavations (Fig. 3.2.13) revealed substantial, over 2.4 m wide foundations of mortar-bound stones just north of the highest point (Fig. 3.2.14). The interior side of the foundations, surviving some 1.4 m high, was removed with small cuts so that it is not clear whether we are dealing with the foundation platform of a tower-like building or with linear, 2.5–3 m wide foundations that traced the edge of the summit plateau. Reports on rocky voids in the summit area, which likely refer to the naturally-occurring fissures at the contact between the oblique strata of the bedrock, offer no answers on this matter, neither does the interface of the cut into the fault gauge zone of the dolomite bedrock that plunges under the foundations. North of the substantial foundations, the exposed line of stones jutting from the surface clearly indicates the interior face of a masonry structure, either of the said foundations or of the side of the defensive walls with a reconstructed width of approximately 1.5 m (Fig. 3.2.29).

The surface of the fault gauge zone to the south and the north of the foundations is crushed into cataclasite and shares the same altitude, which suggests that the preparations for construction involved the removal of both the bedrock pinnacles and the crushed material, and only then proceeded to build foundations on a more or less levelled surface. A roughly 1 m thick wall was backed against the exterior, west face of the substantial foundations of the main building. The corresponding

na kateri se je tik ob zidu ohranilo nekaj zaplat sedimenta z živalskimi kostmi, odlomki keramike in ogljem (sl. 3.2.19). Gradivo in žganino povezujemo z odpadom iz časa gradnje, radiokarbonska datacija pa kaže na drugo tretjino 13. stol. (tab. 3.2.2). Nad tem depozitom se je ohranila večja zaplata peščenega melja z odlomki keramike in živalskih kosti ter ogljem, ki bi lahko pomenila odpad iz časa delovanja utrdbe. Iz te plasti izvira beneški skledasti denarič doža Lorenza Tiepola (1268–1277) (sl. 3.2.31). Datacija vzorca oglja je pokazala čas od vključno zadnje četrtine 13. stol. do konca 14. stol., s težiščem verjetnosti v času pred drugo tretjino 14. stol. Naštete plasti v okoli 1 m širokem pasu ob licu zidnega plašča prekrivajo večji in srednje veliki neobdelani kamni t. i. ruševinske plasti, z vmesnim, močno prekoreninjenim humificiranim polnilom, ki je vsebovalo večje število odlomkov keramike in živalske kosti. Del kosti je sežgan, enako tudi del keramike, vendar ni mogoče govoriti o morebitnem sklenjenem žganinskem horizontu oz. požaru večjih razsežnosti, prej o preloženem kuhinjskem odpadu, pomešanem med kamne ruševine (sl. 3.2.21, 3.2.23). Odlomki lončenine in živalskih kosti se pojavljajo tudi v subhumusnem horizontu med in tik nad kamni. Iz tega horizonta izvirajo tudi puščične osti, ostroga, brzde ter velik del žebeljev in drugih kovinskih najdb (sl. 3.2.30). Del konic osti je otopel oz. kažejo druge poškodbe, skladne z zadevanjem v trde površine, vendar ni nujno, da so bile odkrite v primarni legi (sl. 3.2.24–3.2.26). Koncentriran pojav orožja in vojaške opreme, skupaj z ogljem, na tako majhnem območju je mogoče pojasniti kot sledove napada na utrdbo: predmeti so obležali pod obzidjem, nato pa so se ob izkopavanju gradbenega materiala in prelaganju depozitov iz notranjosti utrdbe pomešali z običajnim odpadom. Tako razlago podpira tudi lijakast vpad mejne površine med kamni ruševine s humoznim polnilom in stratigrafsko starejšimi depoziti v južnem preseku izkopnega polja, ki nakazuje možnost, da gre dejansko za poznejši roparski vkop za ekstrakcijo kamnitih gradnikov. To nakazuje tudi odlomka dveh loncev iz polnila med kamni ruševine, ki ju lahko pripišemo poznosrednjeveškim in celo zgodnjenovoveškimi oblikam.

Kljub naključni legi, v kateri sta po domnevanem posegu v originalne depozite obležala orožje in bojna oprema, skoraj ni dvoma, da gre za ostanke horizonta, ki bi lahko pomenil opustitev, morda celo požig in delno porušenje utrdbe v času pred sredino 14. stol. Na previdnost pri tej interpretaciji opozarja nezanemarljivo število odlomkov poznosrednjeveške lončenine, ki nakazujejo, da napad ni pomenil konca utrdbe oz. je

interface between the bottom of this wall and the sunk-en bedrock, on the one hand, and the bottom of the foundations of the main building, on the other, coupled with the absence of earlier deposits that the construction of the wall would either cut or cover, indicates that the wall was constructed from the same surface level (Fig. 3.2.18). Despite the difference in the composition of the mortar, the wall seems to be contemporaneous with the main building foundations, possibly serving as an additional mantlet wall (Mantelmauer) or curtain wall that abutted the main tower-like building from the west (Fig. 3.2.16). The difference in the mortar composition, however, does raise the possibility that there was a greater chronological gap between the two structures and that the construction of the main building should be attributed to a time before the 13th century. This possibility is supported by stray pottery sherds, for example a piece with a wavy groove decoration that may even predate the 12th century (Fig. 4.3.5: b; Pl. 9: 38).

The steep slope below the wall was apparently completely bare, as excavations revealed no traces of palaeosol or humus deposits that would develop on the surface used during the wall construction (Fig. 3.2.18). Documented on top of the regolith with individual bedrock pinnacles was the remains of the work surface composed of stone rubble, pieces of mortar and allochthonous red sandstone, on top of which were several patches of a sediment with animal bones, pottery sherds and charcoal pieces surviving beside the wall (Fig. 3.2.19). The small finds and the burnt remains are seen as waste material from the time of the construction, with the radiocarbon dating pointing to the second third of the 13th century (Tab. 3.2.2). Surviving above this deposit is a large patch of sandy silt containing pottery sherds, as well as pieces of animal bones and charcoal, which could be the refuse material attributable to the time when the castle was in use. This layer also revealed a Venetian denaro scodellato of Doge Lorenzo Tiepolo (1268–1277) (Fig. 3.2.31). The dating of the charcoal sample has pointed to a time from the last quarter of the 13th to the end of the 14th century, with the greatest probability before the second third of the 14th century. These layers, located in a roughly 1 m wide strip along the face of the wall, are covered by large and medium-sized unworked stones of the 'debris layer' with a humus infill with numerous roots that also contained many fragments of pottery and animal bones. Part of the bone assemblage and pottery was burnt, but this does not point to a compact layer of burnt debris or a large fire, but rather to displaced kitchen refuse mixed among the stones of the ruins (Figs 3.2.21, 3.2.23). The fragments of pottery and animal bones also occurred in the subhumus horizon between and above the stones;

bila eventualna opustitev le začasna, njihova maloštevilnost v primerjavi s korpusom gradiva iz 12.–14. stol. pa kljub temu kaže na izrazit zaton (sl. 4.3.8). Povsem nemogoče ni niti, da so bili prvotno nad ohranjeno ruševino in horizontom z orožjem mlajši ruševinski depoziti ali preložene plasti iz notranjosti utrdbe, ki so se sčasoma splazili po strmini. Ta je namreč tudi dandanašnji takšna, da je na njej naporno kakršno koli daljše stanje v pokončnem položaju.

Stratigrafska evidenca ter tipologija lončenine in orožja imata pri razreševanju tega vprašanja svoje omejitve, upoštevajoč še zgodovinske vire pa se nagibamo k mnenju o prekinitvi uporabe utrdbe najpozneje v sredini 14. stol. ter morda (občasni) obljudenosti do konca 15. stol. Zgodnjenovoveška lončenina se tako verjetno navezuje na poznejšo uporabo ruševinskega kompleksa ali zadrževanje ob izkoriščanju gradbenega materiala. Slednje nedvomno dokazuje konvolut odlomkov razbitega lonca iz 16. ali 17. stol., ki so bili odkriti v humoznem polnilu kotanje – mejne površine uničenja temelja osrednje grajske stavbe (t. 8:6).

Razpoložljivi prostor umetno izravnane kope na vrhu Jeterbenka, ki je dopuščal le gradnjo stavbe s tlorisno zasnovo površine 50 do 70 m², ter dokumentirani deli masivnih temeljev oz. zidov in domnevani poteki pokopanih ali splazenih stranic kažejo na enotno zasnovano poligonalno utrdbo, najverjetneje donžonu podobno visoko trdno hišo oz. stanovanjsko-obrambni stolp, ki je bil dodatno zavarovan s sistemom jarkov in potencialnim sistemom palisadnih ograj. Dodelava skalne škrbine severno-severozahodno od vršne kope v obrambni jarek je obenem zagotovila pomemben del kamnitih gradnikov in apna, preostanek pa je bil pridobljen pri izdelavi jarkov in terasaste izravnave na grebenu vzhodno od vrha.

Zdi se, da je celotno površino vršne kope zavzemala ena sama obrambno-stanovanjska stavba, ki ni imela dodatnega obzidja, vendar ni izključena kombinacija bivalnega stolpa z majhnim dvoriščem, zajetega v obodnem zidovju, kar bi lahko morda pojasnilo okrepitev južne stranice stolpa. Obzidava južne stranice z novim zidnim plaščem je bila glede na ujemanje izravnane skalne podlage v notranjosti stolpa in na zunanji strani dozidane stranice ter enako tehniko gradnje domnevno zgrajena z iste delovne površine, in je ne moremo smatrati za pokazatelja morebitnega stavbnega razvoja utrdbe od stolpa k manjšemu gradu obodne zasnove.

Utrdba je bila verjetno zasnovana kot večnadstropni obrambno-stanovanjski stolp (visoka trdna hiša) ali celo bergfrid, pozidan na poligonalnem tlorisu. V tem smislu ni imel prvenstveno utrdbene funkcije z značajem pomožnega bivališča v povezavi z grajskim

this horizon yielded bolts/arrowheads, a spur, bridle bits, many nails and other metal finds (Fig. 3.2.30). Some of the bolts/arrowheads have blunt tips or show other damage consistent with hitting a hard surface; it should be noted that the bolts/arrowheads may not have been unearthed in a primary position (Figs 3.2.24–3.2.26). The concentration of weapons and military equipment together with charcoal in such a small area could be seen as evidence of an attack on the castle, with the material left lying at the foot of the castle walls, but later becoming mixed with common refuse during the search for building material and the displacement of deposits from the castle interior. Such an explanation is supported by a funnel-shaped interface between the stones of the debris with humus infill and the stratigraphically earlier deposits in the south section of the excavation area, which indicate the possibility of a later cut made for the purposes of obtaining stone building material. It is further supported by the presence of two jar fragments of late medieval or even early post-medieval forms in the said infill.

Despite the coincidental position, in which the weapons and military equipment lay after the presumed intervention into original deposits, there is almost no doubt these are the remains of a horizon that represents the abandonment, possibly even fire and partial destruction of a part of the castle prior to the mid-14th century. We should, however, not disregard the substantial number of sherds of late medieval pottery, which tell us that the attack did not signify the end of the castle as a whole and that the abandonment may only have been temporary, though their numbers are still small compared with those of the assemblage of finds from the 12th–14th centuries and do show a marked decline (Fig. 4.3.8). We can also not exclude the possibility that later debris deposits or layers displaced from the castle interior were originally covering the surviving ruins and horizon, but slid down the slope at a later time; the slope is today so steep that one cannot stand there upright for more than a short time.

The stratigraphic sequence and types of pottery and weapons cannot resolve this issue on their own, but together with historical sources do allow us to posit that the castle ceased to be used by the mid-14th century at the latest and was then only occasionally inhabited up to the late 15th century. The early post-medieval pottery may be related to the later use of the dilapidated complex or to the people who came here to extract building material. The latter is certainly corroborated by the sherds of a broken jar from the 16th or the 17th century, which were found in the humus infill of the funnel-shaped interface associated with the destruction of the foundations of the main castle building (Pl. 8:6).

jedrom, kot se pripisuje klasičnim propugnakulom, in je do neke mere dejansko deloval kot samostojni stolpasti grad. Dokumentirane in domnevane debeleline zidov utrdbe na Jeterbenku ustrezajo visokim trdnim hišam, pri katerih zidovi v pritličju merijo večinoma med 1,5 in 2 m. Skupna značilnost te vrste fevdalne arhitekture je, da v sklopu enega objekta združujejo vrsto funkcij: gospodarske, stanovanjske in obrambne. Pri visokih trdnih hišah, ki so se uveljavile v 11. in 12. stol., srečujejo pa se še do konca 13. stol., so bili vhodi urejeni v pritličjih, ki so bila visoka in neosvetljena, le včasih so imela majhne ozke svetlobne line. Številne najdbe značilnih žebeljev s tankim stebлом (sl. 4.4.4; t. 6: 24–40) kažejo, da je imel osrednji stolp na Jeterbenku strmo, verjetno štirikapno (morda piramidno) skodlasto streho.

Radiokarbonska datacija oglja iz hodne površine in glavnina kronološko oprijemljivih predmetov, povezanih z življenjem na gradu, utemljujeta domnevo, da je utrdba dobila končno podobo po prvi četrtini 13. stol. (tab. 3.2.2, 4.2.2). Glede na strateško lego in sporočeno posamično najdbo novca Aleksandra Severa (222–235) ni izključeno, da so med pripravo terena za gradnjo skupaj z vrhom skalne kope odstranili morebitne sledove starejše rabe lokacije. Ne povsem jasna kronologija osrednje stavbe z masivnim temeljem vsekakor dopušča možnost, da je bil stolp postavljen že pred 13. stol., za kar govori že izstopajoča lega z enim najboljših razgledov v osrednji Sloveniji. Zelo verjeten obstoj signalne točke ali opazovalnega stolpa iz časa začetka formiranja prisotnosti Jeterbenških na tem območju bi smeli previdno povezati s postavitvijo gradu na Kašči, domnevnega Starega Jeterbenka, v izteku 12. stol. ali prvi polovici 13. stol. Kljub razmeroma veliki razdalji lahko stolp na Jeterbenku razumemo kot izpostavljeno utrdbo grajskega jedra na Kašči, kar poleg funkcionalne povezanosti (komunikacija, nadzor in obramba dostopov) utemljujeta tudi okvirna sočasnost in pravnolastninska povezanost.

Kronološka homogenost ter zgoščen pojav orožja in vojaške opreme v najmlajšem ohranjenem horizontu na Jeterbenku nakazujeta odložitev v okviru enkratnega dogodka, povezanega z napadom na utrdbo in njenim morebitnim uničenjem v prvi polovici 14. stol. To sklepanje bi lahko z nekaj pridržka podpiralo tudi odkritje 15 srebrnikov (tab. 4.4.3), na katere je po navedbah A. Šemrova naletel »naključni sprehajalec« »približno 25 m pod vrhom hriba Jeterbenk na severnem pobočju pri padlem drevesu«; »novci so ležali približno v dolžini 30 m«. Gre za skupno najdbo denarjev oglejskih patriarhov in goriških grofov kronološko homogene sestave, razsuto po zelo strmem pobočju

The available space on the artificially levelled peak of Jeterbenk, which only allowed for a building measuring 50–70 m² in plan to be built, as well as the documented foundations or walls, coupled with the presumed line of the walls that are either buried or slid down the slope, indicate a polygonal stronghold of a uniform design, most likely a fortified house (*festes Haus*) or a residential-defensive tower akin to a donjon that was additionally protected with a system of moats and potentially also palisades. The transformation of the rocky part N-NW of the peak into a moat also provided an important source of stone building material and lime, while the remaining need for these was met when creating the moats and the terraced levelling on the ridge east of the peak.

It would appear that a single defensive-residential building without additional perimeter walls took up the entire peak, though we cannot exclude the possibility of a combination of a residential tower and a small court inside the defensive walls, which might explain the reinforcement of the south side of the tower. The correlation between the levelled bedrock in the tower interior and on the exterior side of the outer wall, but also the identical building technique indicate the south outer wall was built from the same ground level and cannot be seen as an indication of a potential architectural development of the castle from a tower to a small Ringmauerburg.

The stronghold was probably designed as a multi-storey defensive-residential tower (fortified house) or even Bergfried of a polygonal plan. In this sense, its primary function was not that of a fortification and secondary residence associated with a main castle, representing a classic propugnacula, but rather that of an independent tower castle – Wohnturm. The recorded and presumed thicknesses of the walls of the stronghold on Jeterbenk match those of the fortified house, which mainly measure between 1.5 and 2 m on the ground floor. The common feature of this type of feudal architecture is a marriage of several functions, namely economic, residential and defensive. The fortified houses that became common in the 11th and 12th centuries, and continued up to the late 13th century, have their entrance on the ground floor which was high and unlit, and only in some cases fitted with narrow slit windows. Numerous finds of characteristic nails with a thin shank (Fig. 4.4.4; Pl. 6: 24–40) show that the main tower on Jeterbenk had a steeply pitched, probably hip (pyramidal) shingled roof.

The radiocarbon dating of the charcoal samples taken from the ground surface and the bulk of the chronologically diagnostic artefacts associated with the life in the castle support the hypothesis that the castle was given its final form after the first quarter of the 13th century

pod utrdbo. Novce, ki kažejo na odložitev kmalu po letu 1312, je Šemrov pripisal vsebini mošnjička, ki ga je med neuspešnim napadom na utrdbo ali več utrdb izgubil eden od vojakov, morda iz vrst najemnikov oglejskih patriarhov ali goriških grofov. Opisane okoliščine najdbe ponujajo tudi druge možnosti razlag od ponujene o izgubljenem mošnjičku, ki v konkretnem topografskem kontekstu in domnevanih situacijskih okoliščinah napada ne deluje smiselno, še manj prepričljivo. Severno pobočje je bilo zaradi strmine in izpostavljenosti zelo tvegano za napad, saj je teren zelo omejeval hitrost približevanja in zavzemanje primer nih položajev za proženje izstrelkov na branilce. Tezi o naključni izgubi ali celo zakopu osebnega premoženja v teh razmerah po našem mnenju nista prav verjetni. Strmina s sledovi podorov in raztresenost novcev bi lahko kazali, da so novci preostanek v utrdbi shranjenega denarja, ki so se ob njenem uničenju ali enkrat pozneje skupaj z vsebnikom splazili po pobočju in na posled ločili.

Razvid izkopavanj v letu 2021 potrjuje sklepanje, da je opustitev gradu povezana z napadom in morda požarom. Dejstvo je, da zaplate žganine in kosi oglja med ruševino tik ob zidu ne tvorijo obsežnejšega žganinskega horizonta, po drugi strani pa je vprašanje, do kakšne mere bi se lahko glede na strmino pobočja pod zidovi taki sledovi sploh ohranili. Tudi velikih količin črnega sajastega prahu, ujetega v zgornji del depozitov, ni mogoče brez pridržka povezati s požarom ob uničenju utrdbe, saj gre prej za sledove bistveno mlajše uporabe kope kot kresišča oz. posledico izpiranja površja po kresovanjih. Ostanki živalskih kosti ter kuhinjske in bivalne opreme iz raziskanih depozitov ne kažejo prepričljivih znakov katastrofalnega požara ter prejkone predstavljajo preložen odpad iz časa delovanja utrdbe, nasprotno pa velja za dva »krovska« žeblja z ognjeno patino in ostanki trsk.

Glede na lokacijo utrdbe na prostorsko omejeni skalni kopi vrha hriba in njegovo strmo stožčasto obliko smemo domnevati, da predstavlja horizont z vojaško opremo ob južni stranici najnižji del prvotno bolj obsežnih ruševinskih depozitov, odloženih ob uničenju oz. porušenju gradu. Da porušitev ni posledica dokumentiranega napada iz prve polovice 14. stol., bi lahko nakazoval širši verjetnostni razpon datacije oglja iz zgornje plasti, ki se je zajedala v ruševino tik ob zidu, kot tudi pojav mlajših oblik lončenine iz vrhnjih depozitov, značilnih za celotno 14. in celo 15. stol. (sl. 4.3.8). Domnevan preostanek primarne ruševine se je z vrha pozneje verjetno deloma splazil, bodisi postopoma ali ob seizmičnih dogodkih, kakršna sta bila katastrofalna potresa, ki sta Kranjsko prizadela leta 1348 in 1511,

(Tab. 3.2.2, 4.2.2). The strategic location and the reported stray find of the coin of Alexander Severus (222–235) allow for the possibility that traces of earlier use on the summit were removed together with the rocky pinnacles during the preparations for construction. The unclear chronology of the main building with the substantial foundations certainly permits the possibility that the tower was already erected before the 13th century, which is supported by the exposed location that offers one of the best views in central Slovenia. A very likely existence of a signalling post or watch tower from the time of the early presence of the Hertenberg family in the area can tentatively be correlated with the construction of the castle on Kašča, presumably the Stari Jeterbenk Castle, towards the end of the 12th or in the first half of the 13th century. The creation of a tower (possibly later Newoissee or Nebojse) on top of Jeterbenk would thus be contemporary with or only slightly later than the Ringmauerburg on Kašča some 800 m away. This is logical both in terms of the strategic-tactical necessity to control the vantage point and of ensuring a visual communication between the exposed ministerial stronghold and the Spanheim seat of the Ljubljana estate on Grajski grič in Ljubljana (castrum capitale), but also to ensure the control of the communications with the territory under the control of the Pillichgraetz knights. Despite the fairly great distance, the tower on Jeterbenk can be seen as an exposed stronghold of the main castle on Kašča, which is supported by a functional correlation (communications, control and defence of the points of access), but also a broad contemporaneity, as well as a legal and property correlation.

The chronological homogeneity and a concentration of weapons and military equipment in the chronologically last surviving horizon on Jeterbenk suggest their deposition in a single event connected with an attack on the stronghold and its possible destruction in the first half of the 14th century. Such an inference could tentatively be supported by fifteen silver coins (Tab. 4.4.3), which Andrej Šemrov reports were found by chance, approximately 25 m below the peak of Jeterbenk, 'scattered some 30 m down the northern slope by a fallen tree'. It is a group find of denari of the Patriarchs of Aquileia and Count of Gorizia, chronologically homogeneous in composition, which were scattered on the very steep slope below the stronghold. Šemrov saw the coins, which point to a deposition soon after 1312, as the contents of a purse that a soldier, possibly a mercenary of the Patriarchs of Aquileia or the Counts of Gorizia, lost during an unsuccessful attack on one or several strongholds simultaneously (Šemrov 2012). The described circumstances, however, also allow explanations other than that of a lost purse, which does not

ali kateri od drugih večjih potresov med poznim srednjim in zgodnjim novim vekom (npr. 1358, 1431, 1449, 1491, 1502, 1508, 1575, 1590, 1622 ...). Črepinje lonca iz 16. ali 17. stol., odkrite v humoznem polnilu vkopa v najvišji ohranjeni del južne stranice stolpa, lahko z nekaj pridržka povežemo z refugialno rabo ostankov zidovja v času turških vpadov. V Šentvidu z okolico so vpadi dokumentirani v letih 1415, 1472, 1492, 1528, 1584 in ne zdi se nemogoče, da bi ljudje iz okolice poiskali zatočišče v opusteli, od potresov v letih 1348 in 1511 razrušeni utrdbi ter jo z zadelavo škrbin in odprtin v obzidju z lesom zasilno usposobili za obrambo.

Gradišče (poglavje 3.3)

Utrdba na Gradišču nad sv. Marjeto (sl. 3.3.1–3.3.3) je bila med vsemi tremi lokacijami grajskega kompleksa Jeterbenk prva varovana kot arheološko najdišče in ima že od leta 1990 status kulturnega spomenika lokalnega pomena. Arheološkemu pregledu območja utrdbe februarja 2006 so avgusta istega leta sledile celovite nedestruktivne raziskave, ki jih je izvedel Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani pod vodstvom prof. dr. Predraga Novakovića (sl. 3.3.4). Raziskave so obsegale geodetski posnetek in izdelavo digitalnega modela reliefa, strukturni pregled ter dokumentiranje ostalin v šestih vkopih na različnih delih najdišča. Z namenom ugotovitve stratigrafije je bilo avgusta 2007 izvedeno še testno arheološko izkopavanje prečno čez vršni plato umeščene sonde (sl. 3.3.5, 3.3.7). V okviru raziskav na Jeterbenku leta 2021 je bil za potrebe primerjalne analize maltnih veziv in kamnitih gradnikov opravljen tudi odvzem vzorcev malte iz zahodnega obzidja ter kamninske podlage na širšem območju najdišča.

S toponimom Gradišče je imenovan manjši, delno preoblikovan vršni plato 571 m visokega grebena. Plato je v tlorisu približno eliptične oblike (50 × 15 m). O obstoju srednjeveške utrdbe poleg enega oz. dveh obrambnih jarkov na severnem in dveh obrambnih jarkov na južnem delu grebena pričajo še danes opazni arhitekturni ostanki skupaj z značilno preoblikovanim površjem (sl. 3.3.6). Arhitekturni in ruševinski ostanki se slutijo v reliefu oz. iz reliefa izstopajočih ploščadih ob zahodnem obzidju na osrednjem delu najdišča ter ob skrajnem severnem in južnem delu obzidja. Raziskave so pokazale, da je bila utrdba na zahodnem robu vršnega platoja zavarovana z obzidjem, na katerega se je v osrednjem delu naslanjal dvo- ali troprostorni palacij, na skrajnem severnem in južnem robu pa mor- da tudi stolpa, ki sta ju od okolice ločevala obrambna

seem plausible and even less convincing in the specific topographic context and presumed circumstances of an attack. Because of its steep and exposed terrain, the north slope was a highly hazardous route to take when mounting an attack, as the terrain greatly hindered the speed and the choice of suitable spots for a ballistic attack. The explanation as an accidental loss or even burial of private property also does not seem credible. The steep slope with landsliding features and the scattered position of the coins more likely indicate that the coins were part of the money kept in the castle that slid down the slope inside a container and eventually became separated, either when the castle was destroyed or later.

The results of the 2021 excavations confirm the supposition that the abandonment of the castle is connected with an attack and possibly fire. The patches of burnt remains and pieces of charcoal among the ruins do not form an extensive burnt horizon, though it is not clear whether the steep slope would at all permit such a horizon to survive. The great amounts of black sooty dust trapped in the upper part of these deposits can also not be unequivocally tied to a fire that destroyed the stronghold, as they are more likely the traces of a much later use of the peak for lighting bonfires or the material washed down after bonfires. The remains of animal bones, kitchen and interior furnishings from the investigated deposits do not show apparent signs of a catastrophic fire and may represent refuse material displaced at the time when the stronghold was still in use; the opposite is true of the two 'roofing' nails with a fire patina and splinter remains.

The limited space that the rocky peak offers for the stronghold and the peak's steep conical shape allows for the supposition that the horizon with military equipment unearthed along the south side of the stronghold represents the lowest part of the originally greater debris deposits created when the castle was destroyed or fell into ruin. The broader dating range for the charcoal sample from the upper layer of this horizon, which reached into the ruins just next to the wall, as well as the later pottery forms from the upper layers, which were in use throughout the 14th and even the 15th century (Fig. 4.3.8), suggest that the stronghold was not torn down as a consequence of the documented attack in the first half of the 14th century. The presumed remaining part of the primary ruins later likely slid down the slope either gradually or during one of the seismic events, such as the two catastrophic earthquakes that hit Carniola in 1348 and 1511, or one of the other major earthquakes in the late medieval and early post-medieval times (e.g. 1358, 1431, 1449, 1491, 1502, 1508, 1575, 1590, 1622 ...). The sherds of a jar from the 16th or 17th century found in the humus fill of the cut in the highest surviving part of the

jarka (sl. 3.3.23). Po mnenju vodje raziskave je bila utrdba najverjetneje zgrajena v eni potezi. Okvirna kronologija utrdbe sloni na maloštevilnih predmetih (lonec, dve železni pasni sponi, rezilo srpa ali vinjaka, žebliji), ki so jih v izkopu ob zahodnem zidu odkrili domačini že nekaj let pred organiziranimi raziskavami, in novčanih najdbah iz nepooblaščenih posegov. Novaković maloštevilnost najdb utemeljuje z relativno kratkim časom uporabe arhitekture in šibkimi bivalnimi procesi. Zbirka najdb je bila morda dodatno osiromašena tudi ob iskanju primerne gradbenega materiala za gradnjo okoliških hiš in iskanju zakladov, o čemer pričajo sledovi divjih vkopov. Keramične in kovinske najdbe dopuščajo datacijo najdišča v čas med 12. in prvo polovico 15. stol. s težiščem v 13. in 14. stol., najmlajši od treh najdenih srebrnikov pa je bil kovan med letoma 1480 in 1500 (tab. 4.2.4; graf 4.2.1). Za razliko od razmeroma velikega števila puščičnih osti s Kašče, Jeterbenka in zadnje kope v grebenu Turnič, naj bi tovrstne najdbe na območju Gradišča povsem izostale, kar je skladno z odsotnostjo žganinskih horizontov in domnevo P. Novakovića o načrti zapustitvi gradu.

Vodja raziskave je na digitalnem modelu reliefa prepoznal utrdbeno arhitekturo manjših dimenzij z osrednjo arhitekturo, dvema stolpoma, obodnim obzidjem in dvema jarkoma (sl. 3.3.26). Osrednji objekt pravokotne oblike z dimenzijami približno 12 × 3 m, ki se je verjetno naslanjal na osrednji del zahodnega obzidja, je bil interpretiran kot palacij z enim ali dvema predelnima zidovima. Z raziskavami je bil potrjen le odsek južnega zidu in jugovzhodnega vogala te stavbe z odsekom južnega pomožnega zidu objekta, ki je bil po krajši prekinitvi dokumentiran tudi nekoliko južneje, medtem ko bi lahko preostale domneve o lastnostih zgradbe potrdila ali ovrgla le obširnejša arheološka izkopavanja (sl. 3.3.8–3.3.15). Natančnejša opredelitev značaja in namembnosti stavb prav tako ni mogoča na skrajnem severnem in južnem robu platoja, kjer se tam ležeči izboklini interpretirata kot severni in južni stolp, z raziskavami pa so bili odkriti le ostanki ruševin brez razpoznavnih arhitekturnih oblik. Podobno velja tudi za iz reliefa izstopajočo reber, ki se nahaja približno 10 m južno od osrednjega objekta in poteka od zahodnega obzidja do vzhodnega roba platoja. Domneva se, da predstavlja predelni zid, ki je prostor osrednjega objekta ločeval od južnega dela obzidanega platoja in na katerega se je morda s severne strani priključil odsek južnega pomožnega zidu palacija. Čeprav naj bi glede na digitalni model reliefa plato v celoti obdajalo tudi obodno obzidje, raziskave obstoja obzidja na skrajnem vzhodnem robu najdišča presenetljivo niso potrdile (sl. 3.3.22), medtem ko je bilo na zahodnem

tower's south side may tentatively be linked to a refugial use of the castle ruins during the Ottoman incursions. In Šentvid and the surrounding area, such incursions were recorded in 1415, 1472, 1492, 1528 and 1584; it seems plausible that the local population would seek shelter in the abandoned castle, dilapidating since the earthquakes in 1348 and 1511, which was provisionally repaired with wood additions to provide a suitable defensive post.

Gradišče (Chapter 3.3)

Of the three sites of the Jeterbenk castle complex, the stronghold on Gradišče above Sv. Marjeta (Figs 3.3.1–3.3.3) was the first to be protected as an archaeological site, enjoying the status of a cultural monument of local importance since 1990. An archaeological survey was conducted here in February 2006, followed in August of the same year by comprehensive non-invasive investigations conducted by the department of Archaeology, Faculty of Arts at the University of Ljubljana, under the leadership of Predrag Novaković (Fig. 3.3.4). The investigations encompassed a geodetic survey and the creation of a digital relief model, a structural survey and documentation of the remains in six robber trenches in different parts of the site. In August 2007, a trial trench was excavated across the summit plateau to explore the stratigraphy (Figs 3.3.5, 3.3.7). In 2021, the mortar from the west castle walls and the bedrock in the wider area of the site were sampled as part of the investigations on Jeterbenk that involved a comparative analysis of mortars and rocks.

Gradišče (gradišče in Slovenian signifies a hillfort, Burgstall in German) is a toponym that marks a small and partly reshaped summit plateau of a 571 m high ridge. The plateau is sub-elliptical in plan (50 × 15 m). The surviving evidence of a medieval stronghold here comprises one or two moats in the north part, two moats in the south part of the ridge, as well as the still visible architectural remains and the characteristically altered terrain (Fig. 3.3.6). Architectural traces and ruins are perceptible in relief, in the flat parts along the west walls of the central part of the site, as well as in the northernmost and southernmost parts of the castle walls. Investigations have shown that the stronghold was protected with defensive walls along the western edge of the summit plateau, which were associated with a two- or three-room palatium in the central part and possibly a tower at the north and south ends, each enclosed by a moat (Fig. 3.3.23). According to Novaković, the stronghold was most likely built in a single campaign. The dating of the construction rests on the few artefacts (jar, two iron belt

robu dokumentirano v dolžini približno 4 m (sl. 3.3.16–3.3.20). Odsotnost vzhodnega obzidja ali vsaj opornege zidu terase ni presenetljiva zgolj z vidika obrambe, ampak tudi z vidika arhitekturno-oblikovnih značilnosti gradov tega časa. Malo verjetno je, da obzidje na vzhodnem robu najdišča sploh nikoli ni obstajalo. Obzidje na tem predelu je bilo po opustitvi utrdbe verjetno popolnoma uničeno, če dokumentirano uničenje ni zgolj segmentno, in je morda posledica zdrsa pobočja zaradi statičnih preobremenitev ali potresa oz. mlajše preuporabe gradbenega materiala. Slednjo morda dokazuje tudi drugod na najdišču sorazmeroma skromna količina ugotovljenih ruševinskih plasti glede na širino ohranjenega zidovja. Na podlagi dokumentirane širine zidov (0,75–0,9 m), ki je za srednjeveške objekte precej standardna, se predpostavlja večmeterska višina objektov oz. zidov, ki pa je ni mogoče natančno določiti. V reliefu so bile prepoznane tudi ena prečna depresija oz. sedlo na severni in dve na južni strani, ki so ločevale osrednji plato z ostanki arhitekture od nadaljevanja grebena proti severu in jugu.

Utrdba na Gradišču sodi med gradove obodne zasnove, ki so v širšem prostoru nastajali v 12. in 13. stol. S svojo lego na nižjem grebenu in podolgovato obliko ustreza večini značilnosti mlajših obodnih zasnov. Zanje je prav tako značilna sočasna gradnja stanovanjskih traktov, obzidja in stolpov, ki je pri starejših zasnovah običajno večfazna. V prid mlajši zasnovi morda priča tudi ugotovljena enostavna stratigrafija najdišča, ki jo P. Novaković utemeljuje kot posledico enkratnega večjega gradbenega posega. Vršna ravnina Gradišča je bila utrjena, na vzhodnem delu tudi nasuta in na njem je bila v eni potezi zgrajena utrdba.

Utrdba na Gradišču je med vsemi tremi gradovi rodbine verjetno najmlajšega nastanka in predstavlja ostanke nekdanjega Novega Jeterbenka. Njen nastanek v času do sredine 13. stol. bi lahko potrjevale datacija keramičnega lonca in pasnih spon v 12. ali 13. stol. (t. 10) ter značilnosti arhitekture. Uporabo utrdbe na Gradišču še v prvi polovici 14. stol. dopuščajo najdba keramičnega lonca in pravzaprav tudi večina primerjav kovinskim najdbam ter eno-vec, medtem ko drug primerek novca ter nekatere primerjave večji pasni sponi in krivcu dovoljujejo še datacijo v 15. ali 16. stol. Te najdbe morda dokazujejo preuporabo utrdbe v poznejšem času oz. uporabo utrdbe v neznane namene tudi v času po opustitvi utrdbe, kar se na podlagi pisnih virov ter novčnih in drugih najdb domneva tudi za utrdbo na Jeterbenku. Čeprav je imela med vsemi utrdbami kompleksa najzložnejšo in najlažje dostopno lego, ni popolnoma jasno, zakaj je nastala in kakšna je bila njena vloga.

buckles, blade of a sickle or pruning knife, nails), which the locals had found several years before the organised investigations in a cut along the west curtain wall, and the coin finds recovered during unauthorised activities. Novaković explains the paucity of small finds with a relatively short period of use of the building and a low intensity of habitation. The number of surviving artefacts may have decreased as a result of the search for suitable building material for the construction of houses in the vicinity, but also as result of treasure hunting, the evidence of which can be seen in the traces of robber's trenches. The ceramic and metal finds date the site between the 12th and the first half of the 15th century, with the bulk of finds attributable to the 13th and 14th centuries, while the last of the three recovered silver coins was minted between 1480 and 1500 (Tab. 4.2.1; Graph 4.2.4). In contrast with the relatively high number of bolts and arrowheads from Kašča, Jeterbenk and the Turniče ridge, such finds are completely missing in the Gradišče area, which corresponds with the absence of horizons of burnt debris and the hypothesis of Novaković that the abandonment of the castle was planned.

In the digital relief model, Novaković identified a small fortification with a main building, two towers, a curtain wall and two moats (Fig. 3.3.26). The main building of a rectangular plan, which measured roughly 12 × 3 m and likely leaned onto the central part of the defensive walls, was interpreted as a palatium with one or two partition walls. Investigations only confirmed a section of the south wall and southeast corner of this building, together with a section of the south wall of a building later recorded further to the south; other suppositions on the character of the building can only be confirmed or rejected with more extensive archaeological excavations (Figs 3.3.8–3.3.15). It was also not possible to identify the nature and function of the buildings in the northernmost and southernmost parts of the plateau, where the two protruding features have been explained as the north and south towers, while investigations only unearthed ruins without recognisable architectural forms. Similar is true of the bank-like structure located some 10 m south of the main building and running from the west curtain wall to the east edge of the plateau. It was presumably a partition wall that separated the main building area from the south part of the walled plateau and to which a section of the south wall of the palatium joined from the north side. The DRM suggests that the plateau was entirely encircled with a wall. Surprisingly, investigations did not confirm the curtain wall in the easternmost part of the site (Fig. 3.3.22), but a roughly 4 m length of it was recorded along the west edge (Figs 3.3.16–3.3.20). The absence of a curtain or at least retaining terrace wall

Učinkovit vizualni nadzor prostora sta namreč omogočali že obstoječi utrdbi na Kašči in Jeterbenku, poleg tega ni bila večja in udobnejša od utrdbe na Kašči, ki je obenem zagotavljala še precej hiter dostop do kmetijskih zemljišč ob Pristavi ob vznožju. Morda je nastala kot posledica delitve dediščine in je ostala v lasti Jeterbenških. Za gradove, ki so nastali iz teh razlogov, se omenja, da so bili običajno majhni, kar bi ustrezalo naši interpretaciji, saj je bila utrdba na Gradišču z ocenjeno površino na približno 600 m² za kar več kot dvakrat manjša od utrdbe na Kašči.

Sklep (poglavje 6)

Arheološke raziskave v letih 2006–2007 in 2018–2021 so kljub razmeroma majhnemu deležu izkopanih površin prispevale pomembno vedenje o gradbenih značilnostih, razvoju in kronologiji vseh treh utrdb grajskega kompleksa Jeterbenk ter drobni materialni kulturi, ki pripoveduje o bivanjskem standardu in življenju Jeterbenških, pa tudi o dogodkih, ki so privedli do uničenja oz. opustitve utrdb. Spoznanja, pridobljena z arheološkimi metodami in tehnikami, skupaj z drugimi dokumentiranimi najdbami, zlasti novci in številnimi puščičnimi ostmi, tako dopolnjujejo zgodovinsko vedenje o rodbini teh spanheimskih ministerialov ter osvetljujejo strateško-taktično ozadje prostorske umestitve in vloge gradov na severni meji ljubljanskega gospostva.

Glede na predstavljene argumente lahko domnevamo, da je šlo pri kompleksu jeterbenških utrdb za tri samostojne rodbinske sedeže, ki so nastali zaradi delitve dediščine, ali pa kombinacijo dveh rodbinskih sedežev s prednjo utrdbo, pri čemer bi to funkcijo lahko imela utrdba na Jeterbenku. Rezultati arheoloških raziskav na Jeterbenku nakazujejo, da je utrdba dobila končno podobo po prvi četrtini 13. stol. Ne povsem jasna kronologija osrednje stavbe z masivnim temeljem vsekakor dopušča možnost, da je bil stolp postavljen že pred 13. stol., za kar govori že izstopajoča lega z enim najboljših razgledov v osrednji Sloveniji (sl. 6.1, 6.2). Zelo verjeten obstoj signalne točke ali opazovalnega stolpa iz časa začetka formiranja prisotnosti Jeterbenških na tem območju bi smeli previdno povezati s postavitvijo gradu na Kašči, domnevnega Starega Jeterbenka, po sredini 12. stol. ali prvi polovici 13. stol. Stolp (morda poznejši Newoissee oz. Nebojse) na vrhu Jeterbenka bi lahko tako nastal sočasno z 800 m oddaljenim obodnim gradom na Kašči ali le malo pozneje. Slednje izhaja tako iz strateško-taktične nujnosti obvladovanja razgledne

in the east is surprising not only because of defensive considerations, but also because of the formal features of contemporary castle architecture. It is less likely the castle was devoid of defensive walls in the east and more likely that they were either completely destroyed after the castle had been abandoned or slid down the slope due to static stress or an earthquake, possibly even reused for building material. The last possibility may be supported by the debris layers established at other parts of the site that are relatively modest given the thickness of the surviving walls. The recorded wall width (0.75–0.9 m), which is more or less standard for medieval buildings, presupposes a height of several metres for the building or walls, but the structure cannot be precisely identified. Also observed in relief were a transverse depression or saddle in the north and two in the south, which separated the central plateau with architectural remains from the continuation of the ridge to the north and south.

The stronghold on Gradišče ranks among Ringmauerburgen that were widely built in the 12th and 13th centuries. With its position on a lower ridge and with an elongated plan, it corresponds with most features characteristic of late Ringmauerburgen, which include simultaneous construction of residential areas, curtain wall and towers; in early examples, these took place in several phases. Possibly also speaking in favour of a late design is the simple stratigraphy established at the site, which Novaković sees as the consequence of a single major construction event. The summit plateau was consolidated, with deposits added in the eastern part, and the stronghold constructed here in a single campaign.

Of the three castles of the Hertenberg family, the stronghold on Gradišče is probably the latest in date and represents the remains of new Hertenberch. The ceramic jar, belt buckles and the architectural features confirm its construction up to the mid-13th century (Pl. 10). The jar, one of the coins and most parallels for the metal finds show the stronghold would have been used into the first half of the 14th century, while another coin and some of the parallels for the large belt buckle and pruning knife even allow a dating to the 15th or 16th century. These finds may indicate reuse of the stronghold at a later date or use of the facilities for unknown purposes after the stronghold had already been abandoned, which is a hypothesis also made for the stronghold on Jeterbenk based on the literary sources, coins and other finds. It had the least steep and most easily accessible position of all three strongholds and it is not completely clear why it was built and what its role was. Firstly, the existing castles on Kašča and Jeterbenk provided an efficient enough visual control of the area on their own. Secondly, the castle on Gradišče was

višinske lege kot zagotovitve vizualnega stika med izpostavljeno ministerialno utrdbo in spanheimskim sedežem ljubljanskega gospostva na grajskem griču (*castrum capitale*), pa tudi nadzora povezav z ozemljem pod nadzorom vitezov Polhograjskih. Utrdba na Kašči ali na Jeterbenku je imela večji del 13. stol., vsaj do začetka Otokarjeve vladavine na Kranjskem leta 1270, vlogo upravnega središča robnega dela spanheimskega gospostva. Zaradi neugodnih družbeno-političnih razmer po tem letu in datacije najdb z vseh lokacij utrdb je skoraj nedvoumen nastanek utrdbe na Gradišču, in s tem tudi skupine vseh treh utrdb kompleksa, najpozneje do leta 1270.

Arheološka evidenca s Kašče in Jeterbenka ter številne puščične osti različnih tipov, odkrite zunaj uradnih raziskav na območju obeh utrdb in prostora domnevane nadzorne točke na koncu grebena Turniče (poglavje 3.4; [sl. 3.4.1–3.4.4](#)), bi lahko glede na kronološko in tipološko homogenost (prevlada samostrelnih osti in maloštevilne osti puščic za lok) teoretično pripadale eni sami oblegovalni kampanji, usmerjeni na glavna gradova. Kljub številnim predstavljenim domnevam o času in vzrokih vojaškega napada ali celo več napadov na jeterbenške utrdbe, ki so jih ali smo jih v preteklosti postavili različni raziskovalci (A. Gaspari, I. Jakič, A. Šemrov), po mnenju Mihe Kosija večji delež odkritih puščičnih osti in vojaške opreme najverjetneje predstavlja ostanek oz. sledi obleganja iz časa vojne za češko krono (1306–1308), ki se je vnela med Habsburžani na eni in koroškimi vojvodami Goriško-Tirolskimi na drugi strani. Prav v tem obdobju so s pisnimi viri izpričani intenzivni boji tudi na današnjem slovenskem ozemlju, kjer naj bi se odvijal velik del odločilne vojne za češko krono, obenem so Jeterbenški nastopili kot zavezniki Goriško-Tirolskih, zaradi česar so bili njihovi gradovi morda tudi oblegani v okviru ene izmed več bitk omenjene vojne na slovenskem ozemlju. Poleg goriškega grofa Henrika je Kranjsko za Habsburžane zasedel grof Ortenburški, ki je bil bližnji sosed Jeterbenških. Njegovo gospostvo s središčem v Radovljici je segalo vse do okolice Kranja. Grof Ortenburški je najverjetnejši kandidat tako za obleganje jeterbenških gradov kot zasedbo Kranja.

Zanimivo bi bilo vedeti, ali je odsotnost sledov obleganja Gradišča povezana s tafonomskimi procesi ali pa dejansko nakazuje, da Novi Jeterbenk (nikoli) ni bil prizorišče spopada. Ta razkorak v dokaznem gradivu z vseh štirih lokacij je zelo intriganten tudi zato, ker novci in drugi kronološko oprijemljivi predmeti opozarjajo na potencialno hkratno prekinitve rabe, morda celo opustitev glavnega gradu na Kašči in stolpa na Jeterbenku, domnevno nekje v drugem desetletju 14. stol.,

not larger and more comfortable than that on Kašča, with the latter even providing a fairly fast access to the agricultural areas with *Pristava* (*pristava* in Slovenian signifies 'agricultural outbuildings associated with a castle') at the foot of the hill. It may have been built as a result of the division of inheritance and remained in the possession of the Hertenbergs. Castles constructed for such reasons were reportedly often small, which would support the interpretation above, as the castle on Gradišče measured roughly 600 m² and was thus less than half the size of that on Kašča.

Conclusion (Chapter 6)

Despite the limited areas archaeologically examined in 2006–2007 and 2018–2021, these investigations have resulted in important advances in our knowledge of the construction features, development and chronology of all three castles of the Jeterbenk complex, as well as the associated small finds that reveal the living standards and life of the Hertenberg family, but also the events that led to the destruction or abandonment of the castles. The insights gained through archaeological methods and techniques coupled with the recovered small finds, particularly coins and bolts/arrowheads, thus enhance the historical evidence for this family of Spanheim ministerials and shed light on the strategic and tactical background to the location and role of the castles on the border of the Ljubljana estate.

The discussion above argues that the Jeterbenk complex was composed either of three independent family seats built in consequence of inheritance division or of a combination of two family seats with an outwork (*Vorwerk*), the latter presumably located on Jeterbenk. The results of the archaeological investigations on Jeterbenk indicate that this stronghold received its final form after the first quarter of the 13th century. The open question regarding the chronology of its main building with the substantial foundations allows for the possibility that the tower was erected even prior to the 13th century, which would be supported by the exposed location offering one of the best views in central Slovenia ([Figs 6.1, 6.2](#)). A very likely existence of a signalling post or watch tower during the very early presence of the Hertenbergs in the area may tentatively be correlated with the construction of the castle on Kašča, i.e. the presumed alt Hertenberch castle, after the mid-12th or the first half of the 13th century. The tower (possibly later *Newoissee* or *Nebojse*) on the summit of Jeterbenk could be contemporary with or only slightly later than the *Ringmauerburg*

ter nadaljevanje uporabe gradu na Gradišču. To se dobro sklada s tezo, da se omemba dvora v listini iz leta 1327 verjetno nanaša na palacij Novega Jeterbenka. Že v listini iz leta 1344 so vse tri utrdbe opisane kot gradišča, torej propadajoče in neprimerne za bivanje. Tega leta, 7. marca, je namreč Nikolaj I. Jeterbenški v imenu družine prodal Stari in Novi Jeterbenk ter stolp Nebojce Viljemu Šperenberškemu, njegovi ženi in dedičem za 100 mark starih oglejskih denaričev (sl. 2.3).

Na podlagi kronologije najdb s Kašče je skoraj gotovo, da je bil tamkajšnji grad popolnoma zapuščen že v prvi četrtini 14. stol. Na drugi strani pa količinsko neznemarljive najdbe lončenine iz 14. ali 15. stol. v mlajših od raziskanih depozitov z Jeterbenka postavljajo pod vprašaj ugotovitev, da ni nobeden od poznejših lastnikov, vključno z Jeterbenškimi, ki so primeroma svojo posest odkupovali nazaj, po propadu v začetku 14. stol. obnovil nobene od jeterbenških utrd. Celovita obnova vseh utrdb je očitno takrat že presegala finančne zmogljivosti Jeterbenških, ki so kot lastniki grajskega kompleksa v času razcveta rodbine, ki je bila v 13. stol. ena najpomembnejših na Kranjskem, zasledovali življenjski slog, ki je združeval rustikalno preprostost z viteško reprezentativnostjo. Proti koncu 13. stol. so postajali stroški statusu primerne standarda vedno višji, zlasti pod vplivom mestnega rokodelstva in obrti, na nižje plemstvo pa je dodatno vplivala gospodarska kriza v 14. stol. Družine, ki si niso mogle privoščiti vzdrževanja dotedanjega življenjskega sloga, saj jim prihodki njihovih posesti oz. dejavnosti niso zagotavljali zadostne podlage, so morale bodisi stopiti v službo pri mogočnem gospodu ali pa se dejansko in nato še pravno odpovedati viteškemu statusu. V tem primeru so se izgubili v kmetstvu, pri čemer so s pomočjo hlapcev gospodarili na zemlji v lastni režiji, ali pa so se preselili v mesto. To se je verjetno zgodilo tudi z Jeterbenškimi, ki so že z Nikolajevim očetom Otonom (1292 do po 1327) svoje poslovanje dokončno prenesli v Ljubljano. V mestu, kjer so imeli svojo postojanko že konec 13. stol., so se pozneje oz. po prodaji gradov očitno tudi naselili. Prodajanje posesti pod Otonovim bratom Ulrikom (1327–1345) kaže na gospodarski propad rodbine, ki se zadnjič omenja leta 1375.

located some 800 m away on Kašča. The castle on Kašča or Jeterbenk could have functioned as the administrative centre of the peripheral part of the Spanheim estate for most of the 13th century, at least to the rule of Ottokar II Přemysl in Carniola that began in 1270. The adverse socio-political circumstances after this year and the dating of the small finds from all three sites reliably place the construction of the castle on Gradišče, and with it the complex of three castles as a whole, by 1270 at the latest.

The archaeological evidence from Kašča and Jeterbenk, but also the numerous bolts and arrowheads of different types that came to light in the areas of the two castles and the area of the presumed control point on the Turniče ridge (Chapter 3.4; Figs 3.4.1–3.4.4), which show homogeneity in dating and types (predominance of crossbow bolts over arrows for the bow), could theoretically be associated with a single siege campaign directed toward both main castles. In contrast to the numerous hypotheses that different authors (Andrej Gaspari, Ivan Jakič, Andrej Šemrov) put forward regarding the time and causes of one or more military assaults on the Jeterbenk strongholds, Miha Kosi believes that a large part of the recovered bolts/arrowheads and military equipment is most likely the remains of a siege in the time of the war for the Bohemian Crown (1306–1308), which was fought between the House of Habsburg and the Carinthian Counts of Gorizia-Tyrol. Literary sources from this period report intensive battles also taking place on the territory of present-day Slovenia, which formed a large portion of the decisive battle for the Bohemian Crown. In this, the Hertenbergs were allies of the House of Gorizia-Tyrol, which may have led to their castles being besieged as part of the above-mentioned war. Opposite Count Heinrich of Gorizia, the Ortenburgs also captured Carniola, but in the name of the Habsburgs. The Ortenburgs were the nearest neighbours of the Hertenbergs, as their estate centred on Radovljica extended as far as the area of Kranj. The Ortenburgs may also be the most likely candidates both to have laid siege to the Hertenberg castles and to have captured Kranj.

It would be interesting to know whether the absence of siege remains on Gradišče is due to taphonomic processes or actually indicates that Novi Jeterbenk was not (ever) the scene of battle. This discrepancy in material evidence from all four sites, i.e. including the Turniče ridge, is further intriguing as the coins and other chronologically diagnostic items indicate a contemporary interruption, possibly even abandonment of the main castle on Kašča and the tower on Jeterbenk,

which presumably took place in the 1320s, but a continuation of the castle on Gradišče. This corresponds closely with the hypothesis that the court mentioned in a document from 1327 refers to the palatium of new Hertenberch. Already in a document dated to 1344, all three castles are described as *Purchstal*, i.e. dilapidated and unsuitable for habitation. On 7 March of that year, Nikolaus I von Hertenberg sold daz alt Hertenberch vnd daz new Hertenberch vnd den Neboyz *di alle drew Purchstal* in the name of his family to Wilhelm I von Sperenberg, his wife and heirs for one hundred marks of old Aquileian denari (Fig. 2.3).

The chronology of small finds from Kašča shows fairly clearly that the castle must already have been completely abandoned by the first quarter of the 14th century. In contrast, the not insignificant number of pottery sherds dating to the 14th or 15th century, which came to light in the late deposits at Jeterbenk, raises doubts with regard to the assumption that none of the later owners, including the Hertenbergs who in some cases bought back their former property, renovated any of the Jeterbenk castles after their abandonment in the early 14th century. An extensive renovation of all three castles was apparently beyond the financial means of the Hertenbergs, who pursued a lifestyle that combined rustic simplicity and knightly representation as the owners of the Jeterbenk castle complex at their peak in the 13th century, when they were one of the most prominent families in Carniola. Towards the end of the 13th century, the costs of maintaining a suitable standard of living became increasingly high, particularly under the influence of the crafts practised in cities, whilst the economic crisis in the 14th century additionally afflicted the lower nobility. The families whose revenues from the landed estates and activities no longer provided sufficient income, and could hence no longer maintain the previous lifestyle, were forced to either enter into the service of a lord or actually and then also legally renounce their knightly status. In this case, they became farmers who cultivated their land with the help of hired servants or moved to the city. This was probably the case for the Hertenbergs, who finally transferred their business to Ljubljana as early as (?) the time of Nikolaus' father Otto (1292–after 1327). Later, after having sold the castles, they apparently also took up residence in the city where they already had their residence in the late 13th century. The sales of land under Otto's brother Ulrich (1327–1345) point to the economic decline of a family that is last mentioned in 1375.

Katalog

9.1 Katalog strukturnih in stratigrafskih enot

Andrej Gaspari

Okrajšave: IP – izkopno polje; SE – stratigrafska enota; VZ – vzorec; PN – posebna najdba; d. – dolžina; dok. d. – dokumentirana dolžina; gl. globina; dok. gl. – dokumentirana globina; š. – širina; dok. š. – dokumentirana širina; dok. v. – dokumentirana višina. Kode barv plasti so določene po *Munsell Soil Color Chart*.

Kašča 2018

TOČKA 1

VRSTA: struktura (zid)

OPIS: polnilo obzidja iz lomljencev velikosti od $15 \times 30 \times 10$ cm do $40 \times 50 \times 20$ cm (70–85 %), vezanih z rumeno (10YR 7/6) malto iz dobro razporejenih zrn (dolomita?) velikosti od 0,3–0,5 cm (10–25 %) do 0,2–0,3 cm (5 %). V notranjosti zidu je omet bel (10YR 8/1) in fino zrnat brez vključkov grobih delcev. Dokumentirani del zidu brez ohranjenega lica poteka v nekoliko zamaknjeno od osi zahod–vzhod (azimut 81°). Mejna površina poškodbe ima naklon 66°. Temelj ni bil dosežen.

INTERPRETACIJA: del severnega obzidja, poškodovan ob spravlilu lesa.

MERE: dok. d. 2,67 m; dok. š. 0,96 m; dok. v. 1,12 m.

TOČKA 2

VRSTA: struktura (zid)

OPIS: lice zidu je zgrajeno iz klesancev velikosti od $30 \times 20 \times 10$ cm do $50 \times 40 \times 30$ cm (70 %), vezanih z rumeno (10YR 7/6) malto iz grobih delcev (dolomita?) velikosti do 0,5 cm (30 %). Na posameznih mestih je lice prekrito s fino zrnatim belim (10YR 8/1) ometom brez vključkov grobih delcev. Urejena plastovita zidava z različno visokimi vrstami gradnikov (10–30 cm). Severno lice poteka v azimutu 85°, severozahodno pa 259°. Prehod med severnim in

severozahodnim licem ni šivan ter poteka proti vogalu pod kotom 125° (azimut 33°). Vogal med severozahodnim licem in nadaljevanjem zidu proti severovzhodu je šivan ter poteka pod kotom 70°. Temelj ni bil dosežen.

INTERPRETACIJA: nezakriti del severnega obzidja s prehodom v zahodni kot severovzhodnega stolpa (?). MERE: severno lice: dok. d. 1,20 m; dok. š. 0,1 m; dok. v. 1,14 m; severozahodno lice: d. 1,60 m; dok. š.: 0,1–0,4 m; dok. v. 1,86 m.

TOČKI 3 & 4

OPIS: v polnilu lomljenci velikosti od $20 \times 15 \times 10$ cm do $30 \times 20 \times 15$ cm (70–85 %), na zunanjem licu pravokotni do kvadratni klesanci velikosti od $30 \times 15 \times 20$ cm do $40 \times 20 \times 25$ cm, vezanih z rumeno (10YR 7/6) malto iz dobro razporejenih zrn (dolomita?) velikosti od 0,3–0,5 cm (10–25 %) do 0,2–0,3 cm (5 %). Lice tvorijo večji klesanci, zloženi v vrste, ločene s ploščatimi lomljenci velikosti 30×10 cm. Lice zidu poteka v azimutu 105°. Mejna površina poškodbe ima naklon 50–55°. Temelj ni bil dosežen.

INTERPRETACIJA: dela severne stranice obzidnega stolpa (?), poškodovana ob spravlilu lesa.

MERE: T3: dok. d. 1,07 m; ohr. v. lica 0,45 m; ohr. v. 1,22 m. T4: dok. d. 0,83 m; ohr. v. lica 0,39 m; ohr. v. 0,9–1,2 m.

TOČKA 5

VRSTA: struktura (zid)

OPIS: lice iz plastovito zloženih lomljencev velikosti od $15 \times 20 \times 10$ cm do $20 \times 40 \times 30$ cm (70–85 %), vezanih z rumeno (10YR 7/6) malto iz dobro razporejenih zrn (dolomita?) velikosti od 0,3–0,5 cm (10–25 %) do 0,2–0,3 cm (5 %). Lice zidu poteka v smeri severovzhod–jugozahod (azimut 194°). Mejna površina poškodbe ima naklon 85°. Temelj ni bil dosežen.

INTERPRETACIJA: jugovzhodna stranica obzidnega stolpa (?), ki poteka v pravem kotu na severno. Poškodovana ob spravlilu lesa.

MERE: dok. d. 0,84 m; ohr. v. lica 0,65 m.

TOČKA 6

SE0001

VRSTA: struktura (zid)

OPIS: lice iz plastovito zloženih lomljencev velikosti od $20 \times 20 \times 15$ cm do $30 \times 20 \times 20$ cm z vmesnim polnilom lomljencev velikosti od $15 \times 10 \times 5$ cm do $20 \times 30 \times 15$ cm (70–85 %). Velikost lomljencev se z višino zidu manjša. Veže jih rumena (10YR 7/6) malta iz dobro razporejenih delcev (dolomita?) velikosti do 0,5 cm (10–25 %) in do 0,3 cm (5 %) ter iz delcev opek velikosti do 2 cm. Pri stiku zahodnega dela zidu z matično podlago je bila malta iz nežganega apna, drugod mazana. Vogal sestavljajo klesani vogalniki velikosti $40 \times 20 \times 25$ cm in malta z dodanimi slabo razporejenimi delci kremenca velikosti do 0,5 cm (10 %) in do 0,2 cm (40 %).

Del zidu poteka v osi jug–sever (azimut 291°) z notranjim licem usmerjenim proti vzhodu, in zunanjim proti zahodu, drugi del pa se pri vogalu na severu preusmeri v os zahod–vzhod (azimut 58°). Potek proti jugu ni znan. V isti osi zahod–vzhod se nanj priključi tudi zidana struktura SE0002. V SE0001 je bila dokumentirana tanka plast zbitega blata SE0036, na severozahodnem delu pa je ob njem matična osnova, v katero so bile vklesane stopnice, ki so bile verjetno izdelane ob gradnji. Mejna površina poškodbe ima $43\text{--}69^\circ$ naklona. Temelj ni bil dosežen.

INTERPRETACIJA: zahodna stranica in severozahodni vogal obzidja.

Mere (zid jug–sever): dok. d. 4,64 m; ohr. š. 0,6–0,9 m; dok. v. 0,96–2,34 m.

Mere (zid zahod–vzhod): dok. d. 2,23 m; dok. š. 0,5 m; ohr. v. 0,62 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: vsebuje SE0036; pod SE0003; nanjo se naslanjajo SE0002, SE0005–SE0008, SE0019–SE0020, SE0024 in SE0031; naslanja se na SE0009; presekana s SE0018 in SE0049.

ČASOVNA UMESTITEV: faza gradnje in uporabe.

NAJDBE IN VZORCI: malta (VZ0004), apno (VZ0005).

SE0002

VRSTA: struktura (zid)

OPIS: lice iz plastovito zloženih lomljencev velikosti od 10×25 cm do 30×30 cm (70–85 %), vezanih z rumeno (10YR 7/6) malto iz dobro razporejenih delcev (dolomita?) velikosti do 0,5 cm (10–25 %) in do 0,3 cm (5 %) ter iz delcev keramike velikosti do 2 cm. Poteka v osi zahod–vzhod (azimut 60°) z notranjim licem, usmerjenim proti severu, in zunanjim proti jugu. Na vzhodnem delu se zaključi pri matični osnovi SE0030, na zahodnem delu pa se priključi zidani

strukturi SE0001. Mejna površina poškodbe je skoraj vodoravna. Temelj ni bil dosežen.

INTERPRETACIJA: južni (notranji) zid obzidnega stolpa (?).

MERE: ohr. d. 8,21 m; dok. š. 0,61 m; dok. v. 0,3 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: naslanja se na SE0001; nanjo se naslanjajo SE0008, SE0011–SE0012, SE0017 in SE0031; seka SE0010; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0003 = SE0025

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: zelo temno rjav (10YR 2/2) mehak grob melj (80 %) s slabo razporejenimi karbonatnimi kamni velikosti do 20 cm (10 %), ostrorobim gruščem velikosti do 2 cm (10 %) in posamičnimi kosi obdelanega lehnjaka ter koreninskimi spleti, ki na vrhu prehajajo v odmrlo listje in talno vegetacijo.

OPOMBA: prehodi v spodnje plasti so jasni z valovitimi mejami.

INTERPRETACIJA: humus.

MERE: dok. d. 20,3 m; dok. v. 0,16–0,20 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: nad SE0001, SE0004–SE0005, SE0008, SE0013–SE0014, SE0026, SE0041 in SE00043; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: recentno.

NAJDBE: fragment talne ali stenske obloge (PN0054).

SE0004

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: siv (5YR 5/1), ob meji s humusom temno siv (10YR 4/1), trd peščen melj (70 %) z dobro razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 3 cm (25 %) in z oglatimi kamni apnenca velikosti okoli 10 cm, izjemoma tudi 40×20 cm (5 %) v zgornjem delu plasti. V plasti so tudi kosi malte (zlasti v zgornjem delu okoli apnencev) velikosti do 2 cm in kos lehnjaka velikosti 5×9 cm na meji s plastjo SE0003.

OPOMBA: prehod v plast SE0005 je oster z razmeroma ravno mejo. Plast se izklinja proti zahodu.

INTERPRETACIJA: koluvialna plast.

MERE: dok. d. 2,78 m; najv. dok. v. 0,41 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0003; nad SE0005; presekana s SE0016 in SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza opustitve in rušenja.

SE0005 = SE0014

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rumeno rjav (10YR 5/4) trd melj z lisami rdeče rjavega (5YR 4/4) togega glinenega melja (80 %) s slabo razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 10 cm (10 %) in do 6 cm (10 %) v

spodnjem delu plasti. V plasti so tudi zmerno pogosti manjši delci rdeče (2.5YR 5/8) žgane gline velikosti do 2 cm v zgornjem delu plasti, redki kosi malte velikosti do 2 cm v zahodnem delu pri zidani strukturi SE0001 in zelo redki manjši delci oglja.

OPOMBA: prehod v plast SE0006 je postopen z mejo valovite oblike.

INTERPRETACIJA: posutje.

MERE: dok. d. 3,35 m; dok. deb. 0,41–0,66 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0004; nad SE0006 in SE0008; naslanja se na SE0001; presekata jo SE0016 in SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza nasipanja/posuivanja.

SE0006

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: črn (10YR 2/1) tog melj z visokim deležem oglja (80 %) in s slabo razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 5 cm (20 %). V plasti so tudi pogosti manjši delci rdečega (2.5 YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane gline); v zahodnem delu plasti se pojavljajo redki manjši kosi malte s primesmi zdrobljene opeke.

OPOMBA: spodnja meja s podobno plastjo SE0008 je na vzhodnem delu težko določljiva, na zahodnem delu pa ima jasen prehod v plast SE0007 z mejo nepravilne oblike. Plast se debeli proti vzhodu.

INTERPRETACIJA: žganinsko posutje.

MERE: dok. d. 3,55 m; dok. deb. 0,18–0,44 (0,80) m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0005; nad SE0007–SE0008; naslanja se na SE0001; presekata jo SE0016 in SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza nasipanja/posuivanja.

SE0007

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rjav (7.5YR 4/3) tog peščen melj (60 %) z zmerno razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 6 cm (40 %) v bližini zidane strukture SE0001. V plasti so tudi večji drobci in kosi oglja (opazneje v vzhodnem delu plasti), redki manjši delci rdečega (2.5YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane gline) in redki kosi malte velikosti do 2 cm.

OPOMBA: prehod v plast SE0008 je postopen z mejo nepravilne oblike. Plast se izklinja proti vzhodu.

INTERPRETACIJA: posutje.

MERE: dok. d. 2,97 m; najv. dok. deb. 0,34 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0006; nad SE0008; naslanja se na SE0001; preseka jo SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza nasipanja/posuivanja.

SE0008

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: črn (10YR 2/1) tog melj z visokim deležem oglja (80 %), karbonatnimi kamni velikosti do 10 cm (2 %) in s slabo razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 6 cm (8 %) v vzhodnem delu plasti. V plasti so tudi redki manjši kosi rdečega (2.5YR 5/8) trdega melja (žgane gline) in redki kosi malte velikosti do 4 cm.

OPOMBA: prehod v plast SE0012 je postopen z razmeroma ravno mejo. Plast se močno odebeli proti vzhodu.

INTERPRETACIJA: žganinsko posutje.

MERE: dok. d. 7,87 m; dok. deb. 0,16–1,33 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: vsebuje SE0015; pod SE0003, SE0005–0007, SE0014, SE0033 in SE0040–0041; nad SE0009, SE0012 in SE0032; naslanja se na SE0001–0002; presekata jo SE0016 in SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza nasipanja/posuivanja.

NAJDBE: fragmenta pečnic (PN0052_1, PN0052_2).

VZORCI: žganina (VZ0006–VZ0007), oglje (VZ0012).

SE0009

VRSTA: pozitiv (geološka podlaga)

OPIS: rumeno rjav (10YR 5/4) sipek pesek (60 %) z deloma zaobljenim karbonatnim gruščem velikosti do 6 cm (10 %) in do 4 cm (30 %).

INTERPRETACIJA: preperela kamninska podlaga iz anizijskega dolomita.

MERE: dok. d. 1,13 m; dok. deb. 0,25–0,61 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0008 in SE0010; nad SE0030; nanjo se naslanja SE0001; preseka jo SE0018.

SE0010 = SE0021 = SE0032

VRSTA: pozitiv (geološka podlaga)

OPIS: rjav (10YR 5/3) trd melj (70 %) z dobro razporejenim karbonatnim gruščem velikosti do 4 cm (10 %) in do 2 cm (20 %) v spodnjem delu plasti.

OPOMBA: verjetno deloma umetno znižana naravna tla, ki so se razvila na dolomitni preperini in zapolnjujejo tudi korozijske žepe.

INTERPRETACIJA: Bv – kambični horizont.

MERE: dok. d. 1,02 m; najv. dok. deb. 0,39 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: nad SE0009; nanjo se naslanja SE0002; presekata jo SE0018 in SE0023.

SE0011

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rjav (10YR 5/3) sipek droben pesek (100 %) (malta).

OPOMBA: spodnja meja plasti ni bila dosežena.

INTERPRETACIJA: izpran agregat malte. Omet zidane SE0002.

MERE: dok. d. 1,81 m; dok. deb. 0,18 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0012; naslanja se na SE0002; preseka jo SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0012

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rumeno rjav (10YR 5/4) sipek meljast pesek (40 %) z rdeče rjavimi (5YR 4/4) lisami togega melja in s slabo razporejenim delno ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 6 cm (20 %) in do 4 cm (40 %). V plasti so tudi redki kosi malte (v spodnjem delu plasti), manjši kosi oglja in redki manjši kosi rdečega (2.5YR 5/8) trdega melja (žgane gline).

OPOMBA: prehod spodnje meje v plast SE0011 je oster s približno vodoravno mejo.

INTERPRETACIJA: nasutje.

MERE: dok. d. 3,61 m; najv. dok. deb. 0,25 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0008; naslanja se na SE0002; preseka jo SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0013

VRSTA: pozitiv (polnilo)

OPIS: zelo temno siv (10YR 3/1) tog in rjav (7.5YR 5/4) glinen melj (60 %) s slabo razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 6 cm (30 %) in z večjimi karbonatnimi kamni v spodnjem delu polnila velikosti do 18 cm (10 %). V polnilu so tudi redki manjši kosi oglja.

INTERPRETACIJA: polnilo vkopa iskalcev zakladov.

MERE: dok. d. 1,05–1,53 m; dok. deb. 0,81 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: polni SE0016; preseka jo SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: 20. stol.

SE0014 = SE0005

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rjav (10YR 5/3) trd melj (80 %) z lisami rdeče rjave barve (5YR 4/4) ter z zmerno razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 6 cm (10 %) in do 2 cm (10 %). Plast vsebuje tudi kose malte velikosti do 2 cm v spodnjem delu plasti, zmerno pogoste manjše delce rdečega (2.5 YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane gline) velikosti do 2 cm in zelo redke manjše kose oglja.

OPOMBA: prehod v plast SE0008 je jasen in tekoč.

INTERPRETACIJA: posutje.

MERE: dok. d. 1,01 m; dok. deb. 0,47 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0003 = SE0025;

nad SE0008; presekata jo SE0016 in SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza nasipanja/posuivanja.

SE0015

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: temno sivo rjav (10YR 4/2) sipek peščen melj (60 %) z rjavimi lisami (7.5YR 4/3) togega melja (10 %) v vzhodnem delu plasti in dobro razporejenim finim karbonatnim gruščem velikosti do 1 cm (30 %).

OPOMBA: plast se je odložila kot leča znotraj plasti SE0008 z ostrimi prehodi in mejo nepravilne oblike.

MERE: dok. d. 0,44 m; dok. deb. 0,2 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: je del SE0008; preseka jo SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza rušenja in opustitve.

SE0016

VRSTA: negativ (vkop)

OPIS: vkop nepravilne (trapezoidne) oblike, ki se oži proti spodnjemu delu.

INTERPRETACIJA: vkop iskalcev zakladov.

MERE: dok. d. 1,05–1,53 m; dok. gl. 0,81 m

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: preseka SE0004–SE0006, SE0008 in SE0014; polni jo SE0013.

ČASOVNA UMEŠTITEV: 20. stol.

SE0017

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rumeno rjava (10YR 5/4) glina (90 %) z rdeče ožganimi lisami (2.5YR 5/8) ter karbonatnimi kamni velikosti do 15 cm (10 %) in maloštevilnimi manjšimi kosi malte.

OPOMBA: plast, ki je bila dokumentirana zgolj v tlorisu.

INTERPRETACIJA: izravnalno nasutje za hodno površino v severozahodnem stolpu.

MERE: dok. d. 2,17 m; najv. dok. š. 0,77 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: naslanja se na SE0002; preseka jo SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: stopnja gradnje in uporabe.

SE0018

VRSTA: negativ (mejna površina uničenja)

OPIS: uničenje ob izgradnji vlake.

OPOMBA: seka večino v preseku dokumentiranih plasti.

INTERPRETACIJA: izgradnja vlake.

MERE: dok. d. 20,3 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: preseka vse SE na T6 (razen SE0022); polni jo SE0022.

ČASOVNA UMEŠTITEV: leto 2015/2016.

SE0019

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: zelo blede rjav (10YR 8/3) sipek fin pesek (60 %) s karbonatnimi lomljenci velikosti 20–30 cm (20 %) in s slabo razporejenim ostrorobim karbonatnim gruščem velikosti do 4 cm (20 %).

OPOMBA: prehod v plast SE0020 je oster z valovito mejo. Plast se izklinja proti zahodu.

INTERPRETACIJA: ruševina na zunanji strani obzidja.

MERE: dok. d. 1,35 m; najv. dok. deb. 0,7 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0043; nad SE0020; naslanja se na SE0001; preseka jo SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza rušenja in opustitve.

SE0020

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rdeče rjav (5YR 5/3) peščen melj (70 %) s karbonatnimi kamni velikosti do 10 × 10 cm (10 %) in s slabo razporejenim karbonatnim gruščem velikosti do 4 cm (20 %) z večjim deležem v zahodnem delu plasti. V delu, ki zapolnjuje SE0052, plast preide v mehak glinen melj (50 %) s kamni (večji – vsebnost 10 %, vel. 6 × 3 cm, srednji – vsebnost 10 %, vel. 4 × 2 cm), preostalih 30 % predstavlja delno zdrobljen grušč (vel. do 2 cm), ki je v večjem deležu zastopan na zgornjem delu plasti, na meji s SE0043.

INTERPRETACIJA: sediment in koluvij, ki sta se odlagala na delovni površini za gradnjo obzidja in zapolnjevala jarek oz. izravnavo SE0052.

MERE: dok. d. 3,70 m; najv. dok. deb. 0,55 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0019, SE0043 in SE0053; nad SE0051, SE0024; zapolnjuje SE0052; naslanja se na SE0001 in SE0030; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0021 = SE0010 = SE0032

VRSTA: pozitiv (geološka podlaga)

OPIS: rdeče rjav (5YR 5/3) trd meljast pesek (70 %) z enakomerno razporejenim rahlo zaobljenim in drobljivim gruščem velikosti do 4 cm (10 %) in do 2 cm (20 %).

OPOMBA: prehod v matično podlago SE0030 je oster z vodoravno mejo, s polnilom SE0024 pa postopen z navpično mejo. Plast se nadaljuje proti zahodu.

INTERPRETACIJA: Bv – kambični horizont. Arheološko sterilna plast.

MERE: dok. d. 2,96 m; najv. dok. deb. 0,43 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0020; nad SE0030; presekajo jo SE0052, SE0023 in SE0018.

SE0022

VRSTA: pozitiv (polnilo)

OPIS: temno sivo rjav (10YR 4/2) melj (60 %) s karbonatnimi kamni velikosti do 20 × 30 cm (10 %), do 10 × 15 cm (20 %) in do 5 cm (10 %).

OPOMBA: plast se nadaljuje proti vzhodu.

INTERPRETACIJA: premešani depoziti kot polnilo mejne površine uničenja ob izgradnji vlake.

MERE: dok. d. 5,96 m; najv. dok. š. 1,22 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: zapolnjuje SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: leto 2015/2016.

SE0023

VRSTA: negativ (vkop)

OPIS: vkop nepravilne trapezaste oblike.

INTERPRETACIJA: vkop za temelje obzidja (SE0001).

MERE: dok. d. 6,87 m; dok. š. 1,07–1,37 m; dok. gl. 0,45–0,56 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: seka SE0010, SE0021 in SE0030; zapolnjena s SE0024 in SE0031; sočasna/enaka s SE0052.

ČASOVNA UMESTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0024

VRSTA: pozitiv (polnilo)

OPIS: rdeče siv (5YR 5/2) sipek peščen melj (60 %) z delno zaobljenim gruščem (40 %).

OPOMBA: prehod v plast SE0021 je postopen z navpično mejo, prehod v matično podlago SE0030 pa oster z navpično mejo.

INTERPRETACIJA: polnilo vkopa za temelje obzidja (SE0001) na zahodni (zunanji) strani.

MERE: dok. d. 0,14 m; dok. deb. 0,56 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: enaka/podobna SE0031; pod SE0020; polni SE0023; naslanja se na SE0001; preseka jo SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza gradnje in uporabe.

NAJDBE: fragmenti keramičnih posod (PN0049_1, PN0049_2, PN0133), 3 odlomki kosti (glej poglavje 10.6, zap. št. 2–4), vsaj 40 odbitkov od obdelave gradbenih kamnov.

RADIOKARBONSKA DATACIJA (AMS): vzorec živalske kosti (JTR18_PN0049) – kolagen. Beta-493563: 670 ± 30 BP; 1274–1320 cal CE (53,1-% verjetnost); 1350–1391 cal CE (42,3-% verjetnost).

SE0025 = SE0003

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: zelo temno rjav (10YR 2/2) mehak grob melj (80 %) s slabo razporejenimi karbonatnimi kamni velikosti do 20 cm (10 %) in ostrorobim gruščem velikosti do 2 cm (10 %) ter koreninskimi spleti, ki na

vrhu prehajajo v odmrlo listje in talno vegetacijo.
OPOMBA: prehodi v spodnje plasti so jasni z valovitimi mejami.

INTERPRETACIJA: humus.

MERE: dok. d. 20,3 m; dok. deb. 0,16–0,20 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: nad SE0001, SE0004–SE0005, SE0008, SE0013–SE0014, SE0026, SE0041 in SE00043; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: recentno.

NAJDBE: tlakovec (PN0053).

SE0026

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: črn (10YR 2/1) tog peščen melj (30 %) s karbonatnimi lomljenci velikosti do 20 × 30 cm (60 %) in karbonatnim gruščem velikosti do 10 cm (10 %) ter koreninskimi spleti.

OPOMBA: prehod v plast SE0027 je postopen z valovito mejo. Plast se nadaljuje proti vzhodu.

INTERPRETACIJA: sekundarna ruševina.

MERE: dok. d. 5,45 m; najv. dok. deb. 0,66 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0025 in SE0041; nad SE0027; preseka jo SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza opustitve in rušenja.

SE0027

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: Zelo temno siv (10YR 3/1) tog peščen melj (50 %) s karbonatnimi lomljenci velikosti do 20 × 30 cm (40 %) in karbonatnim gruščem velikosti do 10 cm (10 %).

OPOMBA: prehodi v plasti SE0028–SE0029, SE0033 in SE0044 so jasni z ravno mejo, v plasti SE0040 in SE0041 pa postopni z navpično mejo. Plast se nadaljuje proti vzhodu.

INTERPRETACIJA: koluvij.

MERE: dok. d. 5,45 m; najv. dok. deb. 0,40 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0026; nad SE0028–SE0029, SE0033, SE0040 in SE0044; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza opustitve in rušenja.

NAJDBE: fragment keramične posode (PN0053).

SE0028

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: temno rjav (10YR 3/3) trd peščen melj (60 %) z dobro sortiranim gruščem velikosti do 1 cm (40 %).

OPOMBA: prehod v plast SE0029 je postopen z ravno mejo, v matično podlago SE0030 pa oster in valovit.

INTERPRETACIJA: izravnalno nasutje.

MERE: dok. d. 2,46 m; najv. dok. deb. 0,26 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0027 in SE0044;

nad SE0029 in SE0030; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0029

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: temno sivo rjav (10YR 4/2) trd droben meljast pesek (60 %) z dobro sortiranim gruščem velikosti do 2 cm (40 %).

OPOMBA: prehod v matično podlago SE0030 je oster z valovito mejo.

INTERPRETACIJA: izravnalno nasutje.

MERE: dok. d. 2,23 m; najv. dok. deb. 0,47 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0027 in SE0028; nad SE0030; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza gradnje in uporabe.

NAJDBE IN VZORCI: fragmenti keramičnih posod (PN0052_1, PN0052_2) in 3 odlomki kosti (glej poglavje 10.6, zap. št. 5).

SE0030

VRSTA: pozitiv (geološka podlaga)

OPIS: rdeče rumena (5YR 6/8) geološka podlaga.

INTERPRETACIJA: matična podlaga iz anizijskega dolomita.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0009, SE0021, SE0028, SE0029, SE0032, SE0033 in SE0035; presekana s SE0018 in SE0023.

SE0031

VRSTA: pozitiv (polnilo)

OPIS: rdeče siv (5YR 5/2) sipek peščen melj (70 %) z zmerno razporejenim delno ostrorobim gruščem velikosti do 3 cm (30 %).

OPOMBA: prehod v plast SE0010 je oster z navpično mejo.

INTERPRETACIJA: polnilo vkopa za temelje obzidja (SE0001) na notranji (vzhodni) strani.

MERE: dok. d. 0,33 m; dok. v. 0,45 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: podobna/enaka SE0024; zapolnjuje SE0023; naslanja se na SE0001; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza gradnje in uporabe.

NAJDBE: fragmenti keramičnih posod (PN0134, PN0135, PN0136), 2 odbitka od obdelave gradbenih kamnov.

SE0032 = SE0010 = SE0021

VRSTA: pozitiv (geološka podlaga)

OPIS: rjav (10YR 5/3) trd meljast pesek (70 %) z dobro razporejenim gruščem velikosti do 4 cm (20 %) in do 2 cm (10 %), ki se pojavlja izključno v spodnjem delu plasti.

OPOMBA: prehod v matično podlago SE0030 je oster z razmeroma ravno mejo, v SE0008 pa postopen z navpično mejo.

INTERPRETACIJA: Bv – kambični horizont.

MERE: dok. d. 0,74 m; najv. dok. deb. 0,35 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0008, SE0033 in SE0035; nad SE0030; presekana s SE0018 in SE0023.

SE0033

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rjav (10YR 3/4) tog glinen pesek (60 %) s slabo razporejenim delno ostrorobim gruščem velikosti do 6 cm (10 %) in do 4 cm (30 %). Plast v zahodnem delu vsebuje tudi redke velike karbonatne kamne velikosti 10–15 cm in redke kose malte velikosti do 10 cm, v vzhodnem delu pa so zgoščeni manjši delci rdečega (2.5YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane gline).

OPOMBA: prehod v plast SE0035 je jasen z dolgo valovito mejo, v plast SE0032 oster z ravno mejo ter v plast SE0008 oster s poševno mejo. Plast se močno odebeli proti zahodu. INTERPRETACIJA: posutje.

MERE: dok. d. 4,65 m; najv. dok. deb. 0,72 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0027, SE0034 in SE0040; nad SE0032 in SE0035; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza nasipanja/posuivanja.

VZORCI: malta (VZ0010, VZ0011).

SE0034

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: črn (10YR 2/1) tog glinen pesek (85 %) s slabo razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 2 cm (15 %) in lise temno rumeno rjavega (10YR 4/4) sipkega peščenega melja (60 %) z dobro razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 2 cm (40 %). Plast vsebuje tudi redke manjše delce rdečega (2.5YR 5/8) trdega glinenega melja (žgane gline) in redke manjše kose malte velikosti do 2 cm.

OPOMBA: prehod v plast SE0033 je jasen z valovito mejo.

INTERPRETACIJA: posutje.

MERE: dok. d. 2,18 m; najv. dok. deb. 0,57 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0040; nad SE0033; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza nasipanja/posuivanja.

SE0035

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: zelo temno sivo rjav (10YR 3/2) glinen pesek (70 %) z dobro razporejenim delno zaobljenim gruščem velikosti do 6 cm (10 %) in 2–4 cm (20 %). Plast vsebuje tudi pogoste manjše kose oglja in redke manjše drobce rdečega (2.5YR 5/8) trdega glinenega

melja (žgane gline) v zahodnem delu plasti.

OPOMBA: prehod v matično podlago SE0030 je oster z valovito mejo, prehod v plast SE0032 pa postopen z vodoravno mejo.

INTERPRETACIJA: žganinsko posutje.

MERE: dok. d. 3,91 m; najv. dok. deb. 0,42 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0033; nad SE0030 in SE0032; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza nasipanja/posuivanja.

SE0036

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rjava (10YR 3/1) toga peščena glina (100 %).

OPOMBA: tanka plast blata znotraj zidane strukture SE0001, podobna nasutju, ki se naslanja na SE0001 in SE0002.

INTERPRETACIJA: sled hoje (dnevica?) ob gradnji obzidja.

MERE: dok. d. 0,40 m; najv. dok. deb. 0,02 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: je del SE0001; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0040

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: črn (10YR 2/1) tog melj z visokim deležem oglja (85 %) z zmerno dobro razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 2 cm (15 %) v zahodnem delu plasti. Plast vsebuje tudi redke kose malte velikosti do 2 cm in redke karbonatne kamne velikosti do 20 cm.

OPOMBA: prehod v plast SE0033 je jasen s poševno mejo, v plast SE0034 pa postopen z mejo nepravilne (polelipsoidne) oblike. Plast se izklinja proti vzhodu.

INTERPRETACIJA: žganinsko nasutje/posutje.

MERE: dok. d. 4,08 m; najv. dok. deb. 0,43 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0027 in SE0041; nad SE0008, SE0033–SE0034; vsebuje SE0042; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMESTITEV: faza nasipanja/posuivanja.

SE0041

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: zelo temno rjav (10YR 2/2) tog peščen melj (80 %) s slabo razporejenim gruščem velikosti do 6 cm (20 %) v zgornjem delu plasti in s koreninskimi spleti. Plast vsebuje tudi redke večje kose malte v zahodnem delu plasti.

OPOMBA: prehod v plast SE0040 je postopen z valovito mejo, v plast SE0008 pa postopen z navpično mejo.

INTERPRETACIJA: zdrselo žganinsko nasutje/posutje. Leži nad interfaccijo zdrsa (SE0050).

MERE: dok. d. 5,2 m; najv. dok. deb. 0,45 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0025; nad SE0008, SE0026–SE0027, SE0040 in SE0050; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: po fazi opustitve in rušenja.

SE0042

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: temno rumeno rjav (10YR 4/4) peščen melj (80 %) z dobro razporejenimi delci ostrorobega grušča velikosti do 2 cm (20 %).

OPOMBA: plast se je odložila kot leča znotraj plasti SE0040 z ostrimi prehodi in mejo nepravilne oblike.

MERE: dok. d. 0,61 m; najv. dok. deb. 0,2 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: je del SE0040; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza nasipanja/posuivanja.

SE0043

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: črn (10YR 2/1) tog peščen melj (50 %) s karbonatnimi kamni (lomljenci) velikosti do 15 × 30 cm (30 %), s slabo razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 6 cm (20 %) in s koreninskimi spleti.

OPOMBA: prehoda v plasti SE0019 in SE0020 sta ostra z valovito mejo. Plast se izklinja proti zahodu.

INTERPRETACIJA: sekundarna ruševina zunaj zahodnega obzidja.

MERE: dok. d. 4,10 m; najv. dok. deb. 0,43 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0003; nad SE0019–SE0020; naslanja se na SE0001; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza opustitve in rušenja.

SE0044

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: zelo blede rjav (10YR 8/3) sipek fin pesek (80 %) s slabo razporejenim delno zaobljenim gruščem velikosti do 2 cm (20 %) in apnenim vezivom (?).

OPOMBA: prehod v plast SE0028 je oster z vodoravno mejo.

INTERPRETACIJA: malta (?).

MERE: dok. d. 1,19 m; najv. dok. deb. 0,08 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0027; nad SE0028; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0049

VRSTA: negativ (mejna površina uničenja)

OPIS: meja med porušnim in ohranjenim delom obzidja.

INTERPRETACIJA: interfacija rušenja obzidja (SE0001).

MERE: š. 0,9 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: seka vse SE0001; pod SE0003, SE0019 in SE0043; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza opustitve in rušenja.

SE0050

VRSTA: negativ (mejna površina uničenja)

OPIS: meja med primarnimi nasutji/posutji in mlajšim zdrsom zemljine.

INTERPRETACIJA: interfacija zdrsa plasti SE0041.

MERE: š. 5,2 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: nad SE0040; pod SE0041; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza opustitve in rušenja.

SE0051

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: nehomogena plast rdeče rjavega (5YR 5/3) trdega glinenega melja (60–70 %), ki je pri meji s SE0001 bolj peščen (fin peščen melj) z manjšim, enakomerno razporejenim ostrorobim gruščem (vsebnost 20 %, vel. 2 × 2 cm). Od vključkov so v plasti redki večji kosi oglja (4 × 1 cm) in zmerno pogosti manjši kosi oglja (0,5 × 0,5 cm), kos malte (2 × 3 cm, z manjšimi delci do 1 mm).

INTERPRETACIJA: sediment na delovni površini za gradnjo obzidja.

MERE: dok. d. 2,07 m; najv. dok. deb. 0,15 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: nad SE0021; pod SE0020; naslanja se na SE0001 in SE0036; presekana s SE0023, SE0052 in SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0052

VRSTA: negativ (vkop/meja uničenja)

OPIS: plitva poglobitev elipsoidnega preseka s položnimi stranicama.

INTERPRETACIJA: izravnavna – priprava terena z odstranitvijo preperline – sterilnega kolvija in dela dolomitne podlage pred vratno odprtino (?) v zahodnem obzidju/stolpu.

MERE: d. 1,95 m; gl. 0,25 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: seka SE0021 in SE0030; zapolnjena s SE0020; presekana s SE0018; sočasna s SE0023.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0053

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: homogena plast zelo temno rjavega (10YR 2/2) trdega melja (70 %) z ostrorobimi kamni apnenca (večji – vsebnost 10 %, vel. 5 × 3 cm; manjši – vsebnost 20 %, vel. 2 × 1 cm).

INTERPRETACIJA: (humus).

MERE: dok. d. 1,50 m; najv. dok. deb. 0,40 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0025 = 0003 in SE0043; nad SE0020 in SE0021; zapolnjuje SE0052; presekana s SE0018.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza opustitve in rušenja.

TOČKA 7

SE0054

VRSTA: struktura (zid)

OPIS: lice zidu iz manj skrbno plastovito zloženih lomljencev velikosti od 15 × 10 cm do 30 × 20 cm (70 %), z vmesnimi ploščatimi lomljenci velikosti 20 × 2 cm, vezanih z rumeno (10YR 7/6) malto iz dobro razporejenih zrn (dolomita?) velikosti do 0,5 cm (30 %). Vkop za temelj ni viden. Zid po odstranitvi humusa grajen neposredno na dolomitno podlago, nagnjeno navzdol v smeri sever-severozahod z naklonom 17–37°. Obzidje poteka približno v smeri jug-sever (azimut 330°) z zunanjim licem usmerjenim proti zahodu.

INTERPRETACIJA: zahodna stranica obzidja.

MERE: dok. d. 1,03 m; ohr. v. 1,16 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: nad SE0030; nanjo se naslanjajo SE0020 (vsebuje: odlomek kosti (VZ0003)), SE0055, SE0043 in SE0003 = SE0025.

ČASOVNA UMEŠTITEV: stopnja gradnje in uporabe.

SE0055

VRSTA: pozitiv (ruševina)

OPIS: siv (5YR 5/1), ob meji s humusom temno siv (10YR 4/1) trd peščen melj (55 %) z dobro razporejenim ostrorobim gruščem velikosti do 3 cm (10 %), oglatimi karbonatnimi kamni velikosti 10 cm, izjemoma tudi 40 × 20 cm (15 %) v zgornjem delu plasti, in plastjo malte pod njimi (20 %).

INTERPRETACIJA: ruševina zidu SE0053.

MERE: dok. d. 1,3 m; dok. v. 1 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: naslanja se na SE0054; nad SE0020 in pod SE0003 = SE0025.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza opustitve in rušenja.

VZORCI: malta (VZ0008).

TOČKA 8

SE0037

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: črn (5YR 2.5/1) mehak melj (100 %) s koreninskimi spleti, ki v zgornjem delu prehaja v odmrlo rastlinje.

OPOMBA: prehod v plast SE0038 je postopen in težko določljiv.

INTERPRETACIJA: humus.

MERE: dok. d. 2 m; dok. š. 1 m; dok. v. 0,1 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: nad SE0038.

ČASOVNA UMEŠTITEV: sodobna površina gozdnih tal.

NAJDBE: fragmenti keramičnih posod (PN0140, PN0141, PN0142).

SE0038

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: črn (5YR 2.5/1) mehak melj (10 %) s karbonatnimi kamni velikosti do 10 × 20 cm (30 %) in do 4 cm (60 %).

OPOMBA: prehod v plasti SE0039, SE0046, SE0047 je oster in razmeroma raven. Plast se debeli proti severu.

INTERPRETACIJA: ruševinsko zasutje roparskega jarka.

MERE: dok. d. 2 m; dok. š. 1 m; dok. deb. 0,25–0,86 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0037; nad SE0039 in SE0045–0047.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza odzema gradbenega kamna.

NAJDBE: fragmenti keramičnih posod (PN0137, PN0138, PN0139, PN0143, PN0144, PN0145, PN0146, PN0147, PN0148).

SE0039

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: svetlo siva (10YR 7/1) apnena malta iz peska (80 %) in grušča (20 %).

OPOMBA: plast je omejena na jugovzhodni del izkopnega polja in se izklinja proti severu.

INTERPRETACIJA: razrahljan vrhnji del temelja SE0045.

MERE: dok. d. 0,19 m; dok. š. 0,42 m; najv. dok. deb. 0,16 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0038; nad SE0045.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza gradnje in uporabe.

SE0045

VRSTA: struktura (zid)

OPIS: karbonatni lomljenci povprečne velikosti 10 × 15 cm z redkimi večjimi kamni velikosti do 30 × 30 cm (70–85 %), vezani z rumeno (10YR 7/6) malto in karbonatnim gruščem velikosti do 4 cm kot vmesnim polnilom (15–30 %). Mejna površina poškodbe ima naklon 30–85°. Temelj ni bil dosežen.

INTERPRETACIJA: ostanek temelja ali masivnega zidanega podstavka vršne stanovanjsko-obrambne stavbe s stranico približno v osi jugozahod-severovzhod (azimut 60°).

MERE: najv. dok. d. 0,7 m; najv. dok. š. 0,68 m; dok. deb. 0,77 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0038–0039; nanjo se naslanjata SE0046–0047; presekana s SE0048.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza gradnje in uporabe.
VZORCI: malta (VZ0013)

SE0046

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: temno siv (10YR 4/1) pesek (40 %) s karbonatnim gruščem velikosti do 3 cm (60 %).

OPOMBA: plast je omejena na zahodni del sonde in se izklinja proti severu.

INTERPRETACIJA: ruševinsko zasutje roparskega jarka.

MERE: dok. š. 0,61 m; najv. dok. deb. 0,28 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0038; nad SE0047; naslanja se na SE0045.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza odzema gradbenega kamna.

SE0047

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rjav (10YR 5/3) peščen melj (60 %) s karbonatnim gruščem velikosti do 2 cm (40 %).

INTERPRETACIJA: ruševinsko zasutje roparskega jarka.

MERE: dok. d. 0,68 m; dok. š. 0,76 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0046; nad SE0048; naslanja se na SE0045.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza odzema gradbenega kamna.

VZORCI: oglje (VZ0009).

RADIOKARBONSKA DATACIJA (AMS): vzorec oglja (JTR18_VZ0009). Beta-493564: 870 $\pm$ 30 BP; 1120–1250 cal CE (78,0-% verjetnost); 1045–1094 cal CE (17,4-% verjetnost).

SE0048

VRSTA: negativ (mejna površina uničenja)

OPIS: uničenje zidu SE0045.

INTERPRETACIJA: roparski jarek.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: seka SE0039 in SE0045; zapolnjena s SE0038 in SE0046–0047.

ČASOVNA UMEŠTITEV: faza odzema gradbenega kamna.

Jeterbenk 2021

SE0001

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: prekoreninjena plast zelo temno rjavega (10YR 2/2) prhkega peščenega melja (75 %) z ostrorobimi kamni dolomita (večji – vsebnost 10 %, do vel. 15 $\times$ 10 $\times$ 10 cm; manjši – vsebnost 15 %, vel. do 5 $\times$ 4 $\times$ 3 cm). V severovzhodnem sektorju (S1) je bila plast bolj peščena in z več vložki kamna, verjetno

posledica izpiranja ruševine z višjih delov. Plast je tod vsebovala tudi recentne smeti (polivinil, embalaža sokov s slamicami, pločevinaste konzerve) iz obdobja pred okoli 30–40 leti. V subhumusnem horizontu v kotanjah v najvišjem delu ruševine (zelo temno sivo rjav peščen melj s peskom in kamni) je bilo odkritih več delov istega lonca s profilacijo tipa 11A (Štular) iz 16. in 17. stol. (PN0033 (T. 8: 6)). Močno prekoreninjen subhumusni horizont iz rjavega do zelo temno rjavega peščenega melja na jugozahodnem pobočju (J1 in J2) je vseboval večje število kovinskih in keramičnih najdb ter živalskih kosti. Plast je očitno vsebovala tudi izdatno, vendar na terenu nerazpoznavno količino črnega sajastega prahu, morda povezanega z uporabo vrha kot kresišča, ki je izpričana v izteku 19. stol.

INTERPRETACIJA: humusna in subhumusna plast.

OPOMBA: zaradi prekoreninjenosti ruševinskih depozitov humificirani žepi ponekod segajo globlje.

MERE: dok. d. 8 m; dok. š. 2,5 m (š. IP); dok. deb. 0,09–0,2 m; najv. dok. deb. 0,35 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: nad SE0002, SE0003, SE0009.

ČASOVNA UMEŠTITEV: pozni srednji vek–subrecenno obdobje.

SE0002

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: rahla do prhka plast rumenkasto svetlosivega drobnega grušča in grobega peska (70 %) z lomljenici dolomita do velikosti 20 $\times$ 15 $\times$ 10 cm (25 %) in kosi malte (5 %) ter posameznimi lomljenci vijolično rdečega peščenjaka. Dokumentirana na južnem pobočju. Mestoma še vedno prekoreninjena.

INTERPRETACIJA: depozit na izravnani polici ob južni stranici stolpa in pobočno posutje.

OPOMBA: plast je v spodnjem delu pobočja (kvadrant J2) težko ločljiva od preperine skalne podlage (SE0013).

MERE: dok. d. 3,5 m; dok. š. 2,5 m (š. IP); dok. deb. 0,1–0,4 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: nad SE0005; pod SE0001, SE0009, SE0010, SE0012; naslanja se na SE0011.

ČASOVNA UMEŠTITEV: visoki srednji vek.

SE0003

VRSTA: struktura (zid/temelj)

OPIS: južna stranica (temelj) utrdbe z jedrom iz lomljencev dolomita velikosti od 10 $\times$ 10 $\times$ 10 cm do 25 $\times$ 15 $\times$ 10 cm (70–85 %), vezanih z belo (7.5YR 8/1) do zelo blede rjavo (10YR 8/2) apneno malto (VZ0003) s slabo sortiranimi ostrorobimi zrnici

dolomita velikosti od 0,2–0,3 cm (50 %) do 0,4–0,6 cm (20 %). Južno lice, dokumentirano samo v najvišjih legah kamnov, je zgrajeno v nepravilni plastoviti zidavi iz lomljencev iste kamnine velikosti 40 × 30 × 20 cm, fuge pa so zaglavljene z malto (VZ0006), identično tisti v notranjosti zidu. Zid oz. temelj je bil postavljen na izravnano dolomitno podlago.

INTERPRETACIJA: južna stranica stolpa.

OPOMBA: vezivo in agregat malte iz zahodnega obzidja Gradišča sta bistveno drugačna, bolj bela (2.5YR 8/1).

MERE: dok. d. 2,25 m; dok. š. 2,50 m (š. IP); dok. v. 0,6–1,0 m.

ODNOS Z DRUGIMI SE: pod SE0001, SE0011; nanj se naslanja SE0011.

SE0004

VRSTA: negativ (mejna površina uničenja)

OPIS: interfacija uničenja, domnevno povezanega z izkoriščanjem gradbenega materiala. Z vkopom sta bila odstranjena severni del jedra in celotno notranje lice južne stranice stolpa (če je obstajalo).

OPOMBA: interfacijo je na najvišjem ohranjenem delu južne stranice stolpa težko ločiti od interfacije uničenja ob primarnem rušenju stolpa, kar zadeva tudi zgornji del zidu SE0011.

INTERPRETACIJA: mejna površina izkoriščanja gradbenega materiala (SE0003) po opustitvi oz. poružitvi stolpa.

MERE: dok. d. 2,7 m; dok. š. 2,5 m (š. IP); dok. v. 1 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: seka SE0003 in SE0011; pod SE0001.

ČASOVNA UMEŠTITEV: najdbe iz humoznega depozita med kamni ruševine nad mejno površino kažejo na začetek izkoriščanja gradbenega materiala v 16./17. stol. ali pozneje.

SE0005

VRSTA: pozitiv (geološka podlaga)

OPIS: geološka podlaga iz rumenkasto svetlo rjavega dolomita (VZ0004), na vršnem delu preoblikovana s pripravljalnimi deli za gradnjo stolpa (SE0008).

INTERPRETACIJA: podlaga iz triasnega dolomita.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: presekana s SE0008; pod SE0003 in SE0011.

MERE: dok. d. 12 m (d. sonde); dok. š. 2,5 m (š. IP); severni del – vkop v notranjost stolpa: dok. d. 1,16 m; dok. š. 0,65 m; dok. gl. 0,22 m.

ODNOS Z DRUGIMI SE: presekana s SE0008; pod SE0003, SE0011, SE0013.

ČASOVNA UMEŠTITEV: mezozojske kamnine.

SE0006

VRSTA: negativ (vkop)

OPIS: vkop v osrednji del ostankov stolpa. Dokumentirana je bila samo južna stena vkopa, dno ni bilo doseženo. Zdi se, da se je vkop deloma naslonil na domnevani vkop iz časa pripravljalnih del za gradnjo stolpa in da si delita interfacijo. Polnilo vkopa se namreč nasloni na strmo padajočo steno dolomitne podlage oz. v zahodnem raziskanem delu na povsem prhko preperino.

INTERPRETACIJA: vkop »iskalcev zakladov«.

MERE: dok. d. 1,55 m; dok. š. 1,11 m.; dok. gl. 1,45 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: seka SE0005; pod SE0003, SE0011.

ČASOVNA UMEŠTITEV: domnevno 18./19. stol., morda pozneje.

SE0007

VRSTA: pozitiv (polnilo)

OPIS: močno prekoreninjeno polnilo vkopa v osrednji del ostankov stolpa. V dokumentiranem delu kamnita komponenta (manjši kamni do velikosti 2 cm in grob pesek; 70 %) prevladuje nad humozno.

INTERPRETACIJA: polnilo vkopa »iskalcev zakladov«.

MERE: dok. d. 1,55 m; dok. š. 1,1 m; dok. deb. 0,16–0,75 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: zapolnjuje SE0006; pod SE0001; naslanja se na SE0003 in SE0005.

ČASOVNA UMEŠTITEV: 20. stol.

SE0008

VRSTA: negativ (mejna površina posega)

OPIS: interfacija posega za izravnavo vršnega dela kope v okviru pripravljalnih del za gradnjo stolpa. Vrh je bil vodoravno odrezan, kar kaže ujemanje višine podlage v notranjosti (pod temeljem) in ob južni stranici stolpa.

OPOMBA: interfacija zelo verjetno, ne pa nujno, vključuje tudi vkop s strmimi stenami v notranjosti stolpa. Ta je domnevno povezan s pridobivanjem agregata za maltno vezivo, alternativno z ureditvijo poglobljene prostora kleti stolpa, proti čemur govori odsotnost sledov urejanja na strmih stenah vkopa (ti bi bili lahko teoretično odstranjeni npr. ob izkopu »iskalcev zakladov«).

INTERPRETACIJA: izravnavo geološke podlage kot dela priprave vrha kope za gradnjo stolpa.

MERE: dok. d. 3,50 m; dok. š. 2,5 m (š. IP).

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: seka SE0005; pod SE0003, SE0011.

SE0009

VRSTA: pozitiv (plast/polnilo?)

OPIS: ruševina iz večjih neobdelanih kamnov velikosti od $36 \times 25 \times 22$ cm do $25 \times 15 \times 10$ cm (55 %) in manjših dolomitnih kamnov (25 %) z vmesnim močno prekoreninjenim humificiranim polnilom iz temnorjavega do zelo temno rjavega meljastega peska in peščenega melja. Polnilo med kamni je vsebovalo večje število odlomkov keramike in živalske kosti (med njimi tudi določen delež sežganih). Zelo malo vidnih delcev malte. Kot depozit je bila definirana samo ruševinska koncentracija na izravnavi neposredno ob zidu SE0011.

INTERPRETACIJA: preložena ruševina južne stranice stolpa (SE0003 in SE0011), premešana s starejšimi humoznimi depoziti in preloženimi plastmi odpada iz utrdbe, morda polnilo nedokumentiranega vkopa, vzporedno z zidnim plaščem (SE0011).

MERE: d. 1,1 m; dok. š. 2,5 m (š. IP); dok. v. 0,26–0,54 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0001; nad SE0002 in SE0010; naslanja se na SE0011.

ČASOVNA UMEŠTITEV: konec poznega srednjega veka–novi vek.

SE0010

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: nepravilna kvadratna zaplata sedimenta iz zelo temno rjavega (10YR 2/2) peščenega melja z maloštevilnimi manjšimi kamni ter liso žganine z nekaj kosi oglja (VZ0002). Delno prekoreninjen sediment je vseboval odlomke keramike in živalske kosti. Antrakotomska analiza, ki jo je opravila dr. Tjaša Tolar (Inštitut za arheologijo ZRC SAZU), je pokazala, da gre pri vzorcu 0002 za zgoznel les javorja (*Acer sp.*)

INTERPRETACIJA: odpad iz časa uporabe stolpa.

MERE: d. 1,0 m; dok. š. 0,89 m; dok. deb. do 0,06–0,08 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0009; nad SE0002; naslanja se na SE0011.

ČASOVNA UMEŠTITEV: 13./14. stol.

RADIOKARBONSKA DATACIJA (AMS): vzorec oglja (JTR21_VZ0002). Beta-596973: 670 ± 30 BP; 1277–1322 cal CE (53,1-% verjetnost); 1356–1392 cal CE (42,3-% verjetnost).

SE0011

VRSTA: struktura (zid)

OPIS: zid, ki se naslanja na južno stranico stolpa (SE0003) ima lice iz večjih ($40\text{--}50 \times 25 \times 25$ cm) in manjših ($25 \times 20 \times 15$ cm) lomljencev dolomita, grajeno v nepravilni plastoviti zidavi neposredno na

izravnano dolomitno podlago. Prostor med licem zidu in južno fasado stolpa so med gradnjo postopoma zapolnjevali s kamni v manjšem od obeh dimenzijskih razredov. V fugah v licu se je malta (VZ0005) ohranila samo v najnižjem delu in sicer gre za svetlo rjavo (10YR 8/1) apneno vezivo s slabo sortiranimi ostrorobimi zrnici dolomita velikosti od 0,2–0,3 cm (50 %) do 0,4–0,6 cm (20 %). Malta je podobna tisti iz jedra stolpa SE0003, vendar manj rumenkasta.

INTERPRETACIJA: zidni plašč ob južni stranici stolpa ali pogojno mlajša razširitev – povečanje stolpa starejše faze.

MERE: dok. d. 2,5 m (š. IP); š. 0,87–0,96 m; ohr. v. 0,5–0,84 m.

ODNOS Z DRUGIMI SE: pod SE0001; naslanja se na SE0003; nanj se naslanja SE0009, SE0002 in SE0012.

SE0012

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: več zaplat prhkega sajastega sedimenta iz zelo temno sivega do rjavega (10YR 2/2) peščenega melja s sledmi oglja (VZ0007).

OPOMBA: zaplate so ležale pod sedimentom SE0010 na istem območju in so tudi sicer zelo podobne SE0010. Ni izključeno, da gre za istovrsten depozit oz. sled sočasnega procesa ob gradnji zidu SE0011.

NAJDBE: odlomki keramike in živalske kosti.

INTERPRETACIJA: odpad iz obdobja gradnje zidu SE0011.

MERE: š. zaplat 0,14–0,37 m; d. zaplat 0,33–0,5 m; deb. do 0,07–0,2 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0010 in SE0002; nad SE0013; naslanja se na SE0011.

ČASOVNA UMEŠTITEV: 13./14. stol.

RADIOKARBONSKA DATACIJA (AMS): vzorec oglja (JTR21_VZ0007). Beta-596974: 780 ± 30 BP; 1219–1280 cal CE (95,4-% verjetnost); 1228–1274 cal CE (68,2-% verjetnost).

SE0013

VRSTA: pozitiv (plast)

OPIS: plast rumenkasto svetlo rjavega peska (70 %) in grušča do velikosti $2 \times 1 \times 1$ cm (30 %). Plast, ki leži neposredno nad kompaktno skalno podlago, ni vsebovala najdb.

INTERPRETACIJA: deloma premeščena, deloma avtohtona preperina dolomitne podlage.

MERE: dok. d. 3,2 m dok. š. 2,3 m (š. IP); dok. deb. do 0,04–0,18 m.

ODNOS Z DRUGIMI PLASTMI: pod SE0012 in SE0002; nad SE0005 in SE0011 (?).

ČASOVNA UMEŠTITEV: 13. stol.

9.2 Katalog drobnih najdb

Okrajšave: SE – stratigrafska enota; PN – posebna najdba; Kv. – kvadrant; d. – dno; deb. – debelina; deb. ost. – debelina ostenja; dl. – dolžina; okr. – okras; pr. – premer; r. – rob; š. – širina; ohr. – ohranjen/-a; u. – ustje; v. – višina; LM – lončarska masa (indeks lončarske mase iz seznama lončarskih mas).

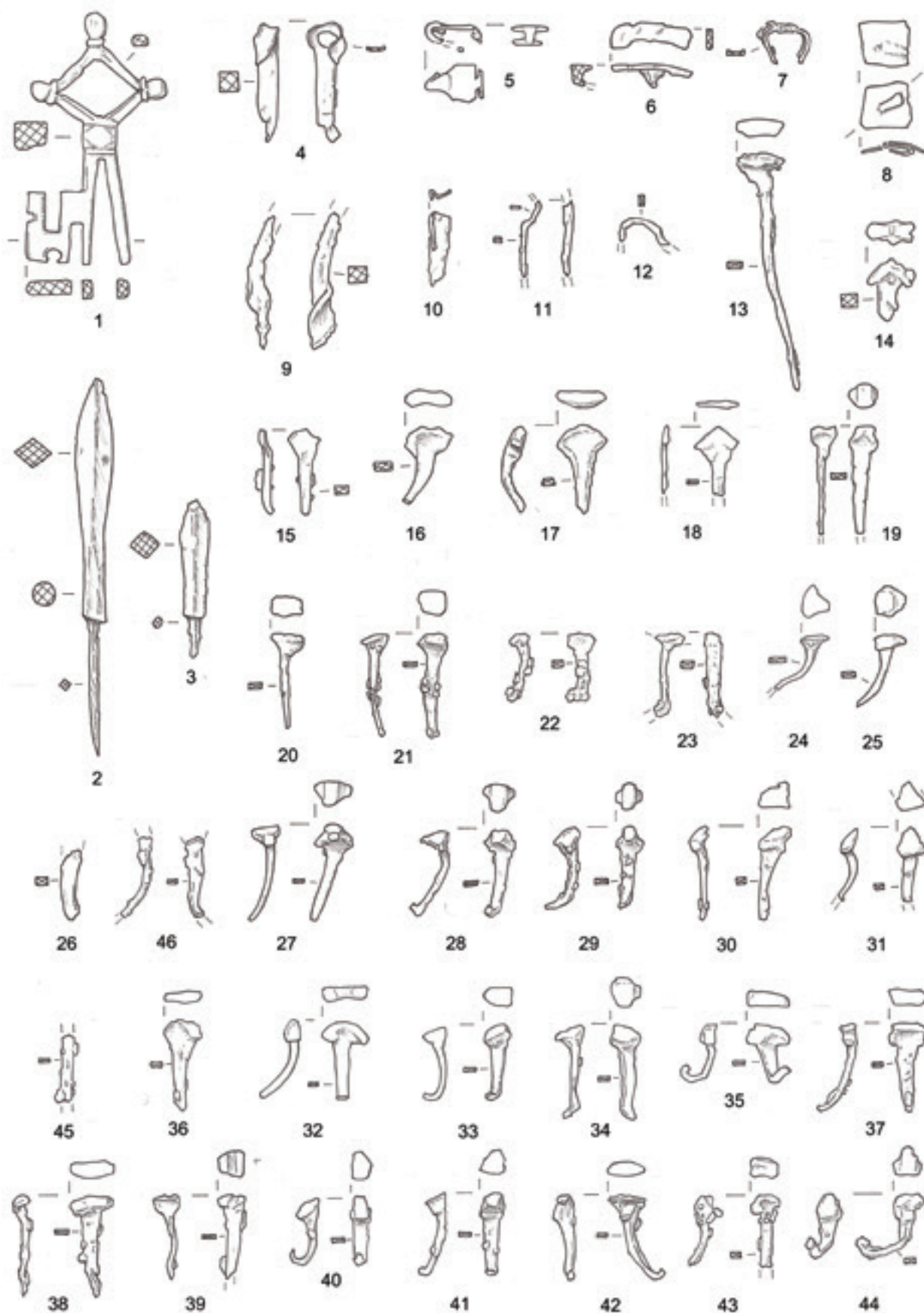
Katalog kovinskih najdb – Kašča 2018

Andrej Gaspari

Tabla 1

1. Ključ. Železo. Manjši ključ s poudrto rombično glavo z okvirjem polnega polkrižnega preseka in gumbasto oblikovanimi vogali. Vrhni gumb ima profiliran vrat, oblikovan v ozko rebro. Prehod glave v polno nogo je pravokoten, masiven in na straneh profiliran. Noga je viličasto razcepljena na dva kraka. Zgornji ima polkrožen presek, spodnji pa preide v razčlenjeno brado z dvema večjima in eno manjšo pravokotno zajedo ter eno manjšo ovalno zajedo. MERE: dl. 9,0 cm; š. glave 4,9 cm; v. glave 3,9 cm; š. okvirja 0,6 cm; deb. okvirja 0,5 cm; dl. noge 4,9 cm; skupna š. noge 3,8 cm; š. kraka noge 0,7 cm; deb. kraka noge 0,5 cm; dl. brade 2,6 cm; v. brade 2,0 cm; deb. brade 0,5 cm. Masa 55,2 g. PN0043. Datum: 11. 04. 2018.
2. Puščična ost. Masivna konica vrbovolistnega obrisa in rombičnega preseka, ki ji manjka le manjši del vrha. Iz baze je bil izkovan dolg trnast nastavek rombičnega preseka. MERE: ohr. dl. 13,3 cm; š. konice 1,2 cm; deb. konice 1,2 cm; dl. trna 4,6 cm; deb. trna 0,3 cm. Masa 36,6 g. PN0027. Datum: 09. 04. 2018.
3. Puščična ost. Fragmentirana masivna konica vrbovolistnega obrisa in kvadratnega preseka z odlomljenim vrhom. Iz baze je bil izkovan trnast nastavek. MERE: dl. 5,6 cm; d. stranice konice 0,8 cm; ohr. dl. trna 1,4 cm; deb. trna 0,25 cm. Masa 14,2 g. PN0020. Datum: 09. 04. 2018.
4. Prečka s trakasto zanko. Železo. Fragm. masivno steblo kvadratnega preseka, ki ima na enem koncu trakasto izkovan zaključek v obliki obročaste zanke z nesklenjenim koncem, na drugem pa je odlomljeno. MERE: ohr. dl. 4,2 cm; pr. zanke 1,2 cm; deb. zanke 0,2 cm; deb. stebila 0,6 cm. Masa 10,2 g. PN0025/4. Datum: 09. 04. 2018.
5. Spona. Železo. Ščitasta pravokotna ploščica, iz katere na eni strani izhaja polkrožno zakrivljen kavelj, na drugi pa navpičen nosilec s prečkama v obliki črke T za pritrditev na jermen. MERE: dl. 2,0 cm; š. 1,5 cm; deb. pločevine 0,1 cm; pr. kavlja 0,7 cm. Masa 1,5 g. PN0045. Datum: 11. 04. 2018.
6. Okov – aplika. Železo. Ločno oblikovana simetrična pločevinasta aplika z mandljastima koncema in ožjim vmesnim delom, iz katerega na hrbtni strani izhaja trn za pritrditev. MERE: d. 2,8 cm; š. 0,8 cm; deb. zanke 0,18 cm; d. trna 0,6 cm. Masa 1,9 g. PN0035. Datum: 09. 04. 2018.
7. Okov. Železo. Trakasto oblikovana nesklenjena objemka. MERE: dl. 1,7 cm; š. 1,5 cm; š. traku 0,6 cm; deb. traku 0,2 cm. Masa 2,5 g. PN0050. Datum: 18. 04. 2018.
8. Okov. Železo. Nepravilno kvadratno oblikovana pločevina, čez katero prehaja manjši žebliček za pritrditev. MERE: dl. 1,7 cm; š. 1,5 cm; deb. pločevine 0,1 cm; d. žeblička 0,8 cm. Masa 1,6 g. PN0036. Datum: 09. 04. 2018.
9. Predmet. Železo. Odl. predmeta s stebлом pravokotnega preseka, ki se na enem koncu pločevinasto razširi in je bilo naknadno vroče zakovano, na drugem pa sploščeno. MERE: ohr. d. 4,9 cm; š. 0,9 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,5 cm. Masa 6,8 g. PN0038. Datum: 09. 04. 2018.
10. Predmet. Železo. Odl. tanke pločevine, prvotno zvite v tulec. MERE: ohr. dl. 2,5 cm; š. 0,7 cm; deb. 0,07 cm. Masa 0,6 g. PN0019. Datum: 09. 04. 2018.
11. Manjša prečka s trakasto krožno zanko. Železo. Fragm. stebila kvadratnega preseka, ki ima na enem koncu trakasto izkovan zaključek v obliki obročaste zanke z nesklenjenim koncem, na drugem pa je odlomljeno. MERE: ohr. dl. 2,7 cm; rek. pr. zanke ca. 1,0 cm; š. zanke 0,3 cm; deb. zanke 0,15 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 0,8 g. PN0037. Datum: 09. 04. 2018.
12. Žebelj (?). Železo. Zvit odlomek trakastega stebila. MERE: ohr. dl. 1,9 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 1 g. PN0028. Datum: 09. 04. 2018.
13. Žebelj. Železo. Sploščena glavica pravokotno-ovalnega obrisa, ki pravokotno prehaja v trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 9,6 cm; š. glavice 1,7 cm; v. glavice 0,3 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 9,8 g. PN0022. Datum: 09. 04. 2018.
14. Žebelj (strešni?). Železo. Strehasto zatolčena ovalno-pravokotna (metuljasta) glavica, ki prehaja v steblo kvadratnega preseka. MERE: ohr. dl. 2,2 cm; š. glavice 1,7 cm; v. glavice 0,7 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,4 cm. Masa 3,6 g. PN0051. Datum: 18. 04. 2018.

15. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena glavica, ki poševno prehaja v trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 3,0 cm; š. glavice 1,0 cm; v. glavice 0,8 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,35 cm. Masa 3,2 g. PN0039. Datum: 10. 04. 2018.
16. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena glavica, katere stranici poševno prehajata v trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 2,9 cm; š. glavice 1,5 cm; v. glavice 0,7 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 3,6 g. PN0023. Datum: 09. 04. 2018.
17. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena glavica, ki poševno prehaja v trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 3,0 cm; š. glavice 1,6 cm; v. glavice 1,0 cm; š. stebila 0,8 cm; deb. stebila 0,4 cm. Masa 4,9 g. PN0013/1. Datum: 09. 04. 2018.
18. Žebelj za podkev. Železo. Sploščena glavica trikotnega obrisa s spodrezano bazo, katere stranici poševno prehajata v trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 2,4 cm; š. glavice 1,5 cm; v. glavice 1,0 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 1,8 g. PN0016. Datum: 09. 04. 2018.
19. Žebelj za podkev. Železo. Masivna ovalna glavica s stopničasto razširjenima stranicama, ki poševno prehajata v trakasto steblo. MERE: dl. 3,9 cm; š. glavice 0,9 cm; v. glavice 0,9 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 4,5 g. PN0034. Datum: 09. 04. 2018.
20. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna glavica s stopničasto razširjenima stranicama, ki poševno prehajata v trakasto steblo. MERE: dl. 3,4 cm; š. glavice 1,1 cm; v. glavice 0,5 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 3,7 g. PN0041. Datum: 10. 04. 2018.
21. Žebelj za podkev. Železo. Kvadratna, polkrožno sploščena glavica in trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 3,7 cm; š. glavice 1,1 cm; v. glavice 0,4 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 4,3 g. PN0014. Datum: 09. 04. 2018.
22. Žebelj za podkev (?). Železo. Fragm. steblo z zakrivljeno konico. MERE: ohr. dl. 1,9 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 1,1 g. PN0018/2. Datum: 09. 04. 2018.
23. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna, polkrožno sploščena glavica in trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: ohr. dl. 2,9 cm; š. glavice 0,9 cm; v. glavice 0,3 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 3,0 g. PN0012/2. Datum: 09. 04. 2018.
24. Žebelj za podkev. Železo. Sploščena glavica trikotnega obrisa s spodrezano bazo, katere stranici poševno prehajata v trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 2,5 cm; š. glavice 0,9 cm; v. glavice 0,5 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 2,7 g. PN0042. Datum: 11. 04. 2018.
25. Žebelj za podkev. Železo. Zaobljena (masivna) sploščena glavica trikotnega obrisa, ki ravno prehaja v trakasto steblo. MERE: dl. 3,0 cm; š. glavice 1,2 cm; v. glavice 0,5 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 4,2 g. PN0040. Datum: 10. 04. 2018.
26. Žebelj za podkev (?). Železo. Fragm. stebila. MERE: ohr. dl. 2,4 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 2,1 g. PN0013/2. Datum: 09. 04. 2018.
27. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna glavica z razširjenima stranicama, ki prehajata v trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: dl. 3,3 cm; š. glavice 1,0 cm; v. glavice 0,7 cm; š. stebila 0,3 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 4,6 g. PN0017. Datum: 09. 04. 2018.
28. Žebelj za podkev. Železo. Pravokotna ravna glavica, ki poševno prehaja v trikotno trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: ohr. dl. 3,2 cm; š. glavice 1,0 cm; v. glavice 0,5 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 5,3 g. PN0011. Datum: 09. 04. 2018.
29. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna, polkrožno sploščena glavica z razširjenima stranicama, ki prehajata v trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: ohr. dl. 3,0 cm; š. glavice 0,9 cm; v. glavice 0,6 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 4,0 g. PN0015. Datum: 09. 04. 2018.
30. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna, polkrožno sploščena glavica in trakasto steblo. MERE: dl. 3,2 cm; š. glavice 1,4 cm; v. glavice 0,4 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 3,3 g. PN0012/1. Datum: 09. 04. 2018.
31. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata trikotna glavica in zakrivljeno trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 2,6 cm; š. glavice 1,0 cm; v. glavice 0,3 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 2,4 g. PN0010. Datum: 09. 04. 2018.
32. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena glavica, ki pravokotno prehaja v trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 3,0 cm; š. glavice 1,7 cm; v. glavice 0,8 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 4,0 g. PN0025/2. Datum: 09. 04. 2018.
33. Žebelj za podkev. Železo. Fragm. majhna pravokotna glavica, ki poševno prehaja v trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: ohr. dl. 2,6 cm; š. glavice 0,7 cm; v. glavice 0,6 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 3,4 g. PN0025/3. Datum: 09. 04. 2018.
34. Žebelj za podkev. Železo. Zaobljena (masivna) glavica trikotnega obrisa, ki poševno prehaja v trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: dl.

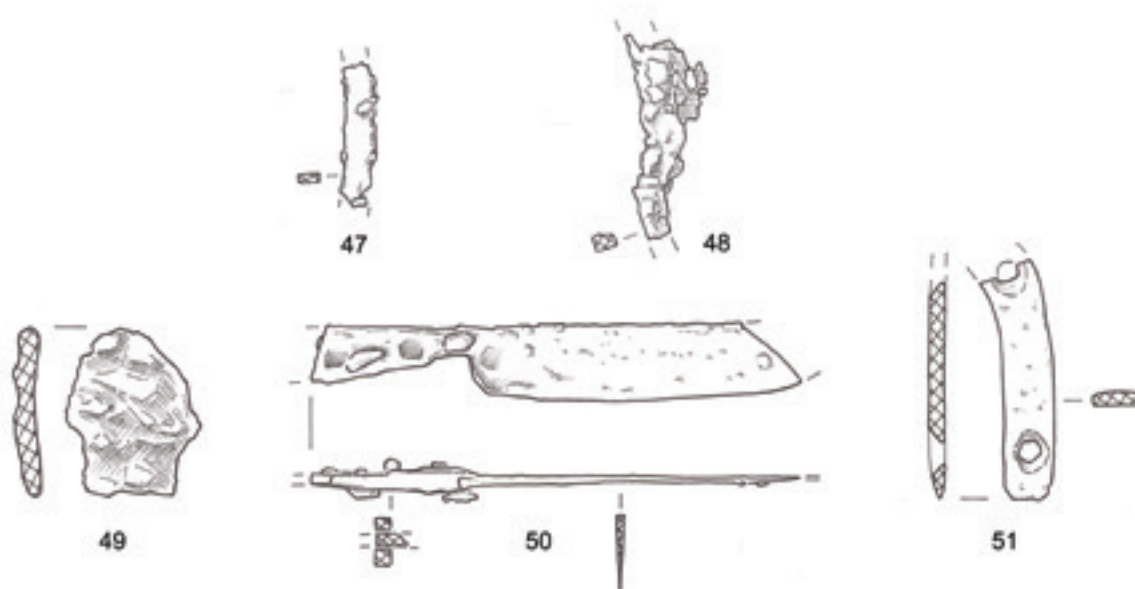


T. 1: Kašča 2018. Vse železo. M 1 : 2 (risba: N. Grum).

- 3,3 cm; š. glavice 1,0 cm; v. glavice 0,8 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 4,2 g. PN0025/1. Datum: 09. 04. 2018.
35. Žebelj za podkev. Železo. Ploščata, polkrožno zaobljena in odebeljena glavica, katere stranici ravno prehajata v trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: ohr. dl. 2,1 cm; š. glavice 1,5 cm; v. glavice 0,6 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 3,6 g. PN0024. Datum: 09. 04. 2018.
36. Žebelj za podkev. Železo. Polkrožna sploščena glavica, ki poševno prehaja v trikotno steblo pravokotnega preseka. MERE: ohr. dl. 3,2 cm; š. glavice 1,2 cm; v. glavice 0,8 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 3,7 g. PN0007. Datum: 09. 04. 2018.
37. Žebelj za podkev. Železo. Pravokotna sploščena glavica, ki prehaja v trikotno trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 3,2 cm; š. glavice 1,2 cm; v. glavice 0,6 cm; š. stebila 0,7 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 4,6 g. PN0009/1. Datum: 09. 04. 2018.
38. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna sploščena glavica in trakasto steblo. MERE: ohr. dl. 3,6 cm; š. glavice 1,6 cm; v. glavice 0,3 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 3,7 g. PN0003. Datum: 09. 04. 2018.
39. Žebelj za podkev. Železo. Zaobljena (masivna) glavica trikotnega obrisa, ki poševno prehaja v trakasto steblo. MERE: dl. 2,8 cm; š. glavice 1,1 cm; v. glavice 0,6 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 3,7 g. PN0006. Datum: 09. 04. 2018.
40. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna glavica in trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: dl. 2,6 cm; š. glavice 1,1 cm; v. glavice 0,4 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 3,3 g. PN0001. Datum: 09. 04. 2018.
41. Žebelj za podkev. Železo. Pravokotna ravna glavica, ki poševno prehaja v trikotno trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: ohr. dl. 2,8 cm; š. glavice 0,7 cm; v. glavice 0,5 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 3,3 g. PN0008. Datum: 09. 04. 2018.
42. Žebelj za podkev. Železo. Masivna ovalna glavica s stopničasto razširjenim zobom, ki poševno prehaja v trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: dl. 3,3 cm; š. glavice 1,4 cm; v. glavice 0,7 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 4,2 g. PN0004. Datum: 09. 04. 2018.
43. Žebelj za podkev. Železo. Ovalna glavica in trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: ohr. dl. 2,4 cm; š. glavice 1,0 cm; v. glavice 0,4 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,2 cm. Masa 3,3 g. PN0009/2. Datum: 09. 04. 2018.
44. Žebelj za podkev. Železo. Masivna ovalna glavica s stopničasto razširjenima stranicama, ki ravno prehajata v trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: dl. 2,9 cm; š. glavice 1,0 cm; v. glavice 1,1 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 4,2 g. PN0005/1. Datum: 09. 04. 2018.
45. Žebelj za podkev. Železo. Frag. ukrivljenega trakastega stebila. MERE: ohr. dl. 2,4 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. 0,2 cm. Masa 1,5 g. PN0002; Datum: 09. 04. 2018.
46. Žebelj za podkev. Železo. Fragm. majhna pravokotna glavica in trakasto steblo z zakrivljeno konico. MERE: ohr. dl. 3,0 cm; š. glavice 0,6 cm; v. glavice 0,2 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 2,0 g. PN0030. Datum: 09. 04. 2018.

Tabla 2

47. Predmet (steblo žebila (?)). Železo. Fragm. trakastega stebila. MERE: ohr. dl. 3,5 cm; š. stebila 0,8 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 4,6 g. PN0031. Datum: 09. 04. 2018.
48. Predmet. Železo. Steblo pravokotnega preseka, ki se viličasto razcepi (?). MERE: ohr. d. 5,6 cm; š. 1,5 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,4 cm. Masa 13,3 g. PN0032. Datum: 09. 04. 2018.
49. Kos surovega železa. Masiven kos nepravilne oblike. MERE: dl. 5,8 cm; š. 3,8 cm; deb. 3,2 cm. Masa 153,2 g. PN0046. Datum: 11. 04. 2018.
50. Nož. Železo. Rezilo z ravnim hrbtom, rahlo izbočenim rezilom in kratko prirezano konico, ravno prehaja v ploščat nastavek za držaj z dvema zakovicama za pritrditev organskih platic. Zaključek držaja je odlomljen. MERE: ohr. dl. 12,8 cm; d. rezila 8,8 cm; š. rezila 1,9 cm; ohr. dl. nastavka 4,0 cm; š. nastavka 1,4 cm; ohr. d. zakovic 0,6 cm. Masa 27,3 g. PN0044. Datum: 11. 04. 2018.
51. Petni okov čevlja. Železo. Odl. kraka z locnom sploščenega pravokotnega preseka z gladkim robom in ohranjenima dvema okroglima luknjama za pritrditev z ovalno poglobljenima ležiščema za žeblice na zgornji strani. MERE: ohr. dl. 6,3 cm; š. locna 1,4 cm; deb. locna 0,4 cm; pr. luknje 0,45 cm; pr. poglobitve 0,9 cm. Masa 20,3 g. PN0021. Datum: 09. 04. 2018.
52. Krogla naboja 7,92 × 57 Mauser. Železo. Svinčeno jedro in bakrena (?) srajčka. MERE: dl. 3,8 cm; pr. 0,803 cm. Masa 11,6 g. PN0026. Datum: 09. 04. 2018. (Brez risbe).



T. 2: Kašča 2018. Vse železo. M 1 : 2 (risba: N. Grum).

Katalog keramičnih najdb – Kašča 2018

Ana Vičar

Tabla 3

1. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapavi notranja in zunanja površina sta črno sive barve. Ohr. v. 2,1 cm; pr. r. u. 15,6 cm. Lise na zunanji površini so rdečkaste barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0121.
2. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. v. 3,0 cm; pr. r. u. 19,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0122.
3. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM15). Hrapavi notranja in zunanja površina sta rdečkaste barve. Ohr. v. 1,8 cm; pr. r. u. 13,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0123.
4. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM06). Hrapavi notranja in zunanja površina sta rdečkaste barve. Ohr. v. 2,5 cm; pr. r. u. 17,8 cm. Lise na notranji in zunanji površini so črno sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0124.
5. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapavi notranja in zunanja površina sta rdečkaste barve. Ohr. v. 4,3 cm; pr. r. u. 16,0 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0125.
6. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je svetlo sive barve, zunanja površina pa rdečkaste barve. Ohr. v. 3,1 cm; pr. r. u. 22 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: točka 6; SE0024. PN0133.
7. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM01). Hrapavi notranja in zunanja površina sta rdečkaste barve. Ohr. v. 2,9 cm; pr. r. u. 12,0 cm. Lise na notranji površini so svetlo sive barve. Kontekst: točka 8; SE0037. PN0140.
8. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi

- kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM07). Gladka notranja in hrapava zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. v. 2,1 cm; pr. r. u. 14,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: točka 8; SE0038. PN0137.
9. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Gladka notranja in hrapava zunanja površina sta sivo črne barve. Ohr. v. 1,7 cm; pr. r. u. 11,2 cm. Kontekst: točka 8; SE0038. PN0138.
 10. Fragment ročaja posode, izdelane prostoročno, iz finoizrnatne kremenove lončarske mase (LM01). Hrapavi notranja in zunanja površina sta rdečkaste barve. Ohr. š. 3,2 cm; ohr. dl. 4,0 cm; deb. ost. 1,0 cm. Lise na notranji površini so svetlo rjave barve, na zunanji površini pa sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0005/2.
 11. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rjave barve. Ohr. dl. 2,5 cm; ohr. š. 4,4 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0013/3.
 12. Fragment tula locnatega vrča, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. v. 4,5 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji površini so sive barve, na zunanji površini pa sive in blede rjave barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0047.
 13. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja površina je blede rjave barve, zunanja površina pa sive barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0102.
 14. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja površina je blede rjave barve, zunanja površina pa sive barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,4 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0101.
 15. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM11). Hrapavi notranja in zunanja površina sta sive barve. Ohr. š. 5,0 cm; ohr. dl. 5,9 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so rdečkaste barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0104.
 16. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase (LM08). Hrapavi notranja in zunanja površina sta sive barve. Ohr. š. 5,3 cm; ohr. dl. 3,6 cm; deb. ost. 0,5 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0106.
 17. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM11). Hrapavi notranja in zunanja površina sta blede rjave barve. Ohr. š. 4,0 cm; ohr. dl. 3,1 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0107.
 18. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapavi notranja in zunanja površina sta rdečkaste barve. Ohr. š. 3,3 cm; ohr. dl. 3,3 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji površini so blede rjave barve, na zunanji površini pa sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0108.
 19. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapavi notranja in zunanja površina sta rdečkaste barve. Ohr. š. 5,6 cm; ohr. dl. 2,0 cm; deb. ost. 0,4 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0109.
 20. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM07). Hrapava notranja in gladka zunanja površina sta rdečkaste barve. Ohr. š. 4,1 cm; ohr. dl. 3,0 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0110.
 21. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz drobozrnate kremenokarbonatne lončarske mase (LM13). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo sive barve. Ohr. š. 3,5 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na

- zunanji površini so sivo črne barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0112.
22. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,4–0,6 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0113.
 23. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapava notranja površina in gladka zunanja površina sta blede rjave barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,4 cm. Na zunanji površini so lise sivo črne barve in ostanki prismojene hrane. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0118.
 24. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoziinate karbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM05). Hrapavi notranja in zunanja površina sta rdeče črne barve. Ohr. š. 3,5 cm; ohr. dl. 2,4 cm; deb. ost. 0,4 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0119.
 25. Fragment pokrova, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM07). Hrapavi notranja in zunanja površina sta rdečkaste barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 3,2 cm; deb. ost. 0,5 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0120.
 26. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoziinate karbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM04). Hrapava notranja površina je sive barve, zunanja površina je svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,1 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: točka 6; SE0029. PN0052/1.
 27. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji površini so sive barve. Kontekst: točka 6; SE0031. PN0134.
 28. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoziinate karbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM04). Hrapava notranja površina je sivo črne barve, gladka zunanja površina pa sive barve. Ohr. š. 5,4 cm; ohr. dl. 4,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. Kontekst: točka 6; SE0031. PN0135.
 29. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM15). Hrapava notranja površina in gladka zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji površini so sive barve. Kontekst: točka 6; SE0031. PN0136.
 30. Dva fragmenta ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,0 cm; ohr. dl. 3,0 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. Kontekst: točka 8; SE0037. PN0141 in PN0142.
 31. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 3,7 cm; ohr. dl. 3,4 cm; deb. ost. 0,8 cm. Kontekst: točka 8; SE0038. PN0144.
 32. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM07). Hrapavi notranja in zunanja površina sta rdečkaste barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,4 cm. Kontekst: točka 8; SE0038. PN0145.
 33. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine zrnivosti (LM14). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,2 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na zunanji površini so rdečkaste barve. Kontekst: točka 8; SE0038. PN0146.
 34. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Gladka notranja in hrapava zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,2 cm; ohr. dl. 1,9 cm; deb. ost. 0,3 cm. Kontekst: točka 8; SE0038. PN0147.
 35. Fragment ostenja posode iz zelo finoziinate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM07). Hrapava notranja površina je bele barve, zunanja površina pa svetlo rjave barve. Ohr. š.

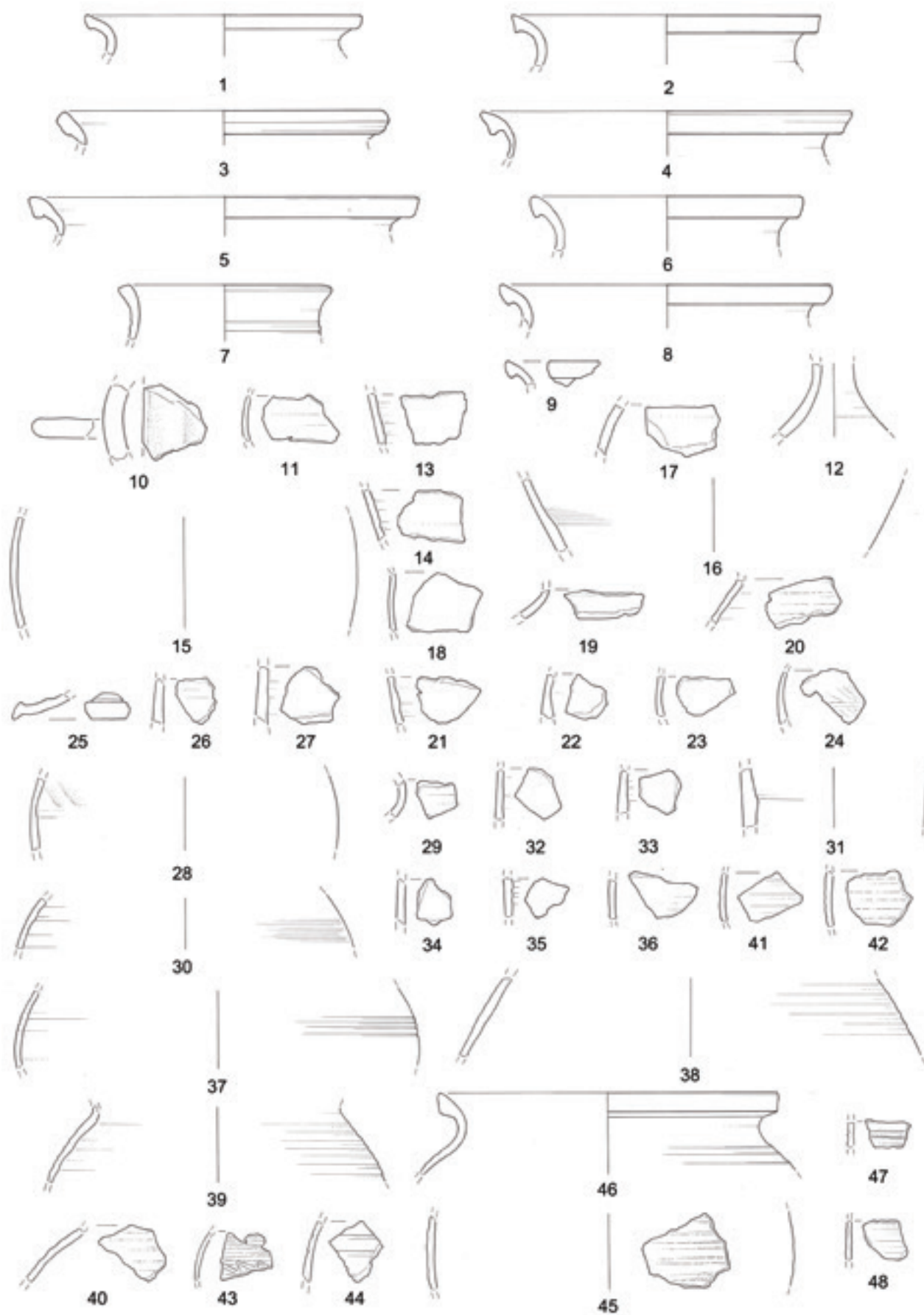
- 2,2 cm; ohr. dl. 2,0 cm; deb. ost. 0,4 cm. Kontekst: točka 8; SE0038. PN0148.
36. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo fino zrnate kremenove lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine zrnivosti (LM02). Hrapavi notranja in zunanja površina sta blede rjave barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. dl. 2,3 cm; ohr. š. 3,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Kontekst: posutje na severovzhodnem pobočju pod vlako. PN0043/2.
 37. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 5,5 cm; ohr. dl. 4,1 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0005/3.
 38. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM11). Hrapavi notranja in zunanja površina sta blede rjave barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 4,5 cm; ohr. dl. 4,8 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0100.
 39. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapava notranja površina je rdečkaste barve, zunanja površina pa sive barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 4,2 cm; ohr. dl. 4,8 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji površini so sive barve, na zunanji površini pa blede rjave barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0103.
 40. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM11). Hrapavi notranja in zunanja površina sta bele barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 4,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so rdeče črne barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0111.
 41. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Okras (motiv okrasa: enojne horizontalne linije) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,3 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0114.
 42. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM11). Hrapavi notranja in zunanja površina sta sive barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,9 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji površini so sive barve, na zunanji površini pa rdeče črne in rdečkaste barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0115.
 43. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Okras (motiv okrasa: valovnica in nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 2,9 cm; ohr. dl. 3,2 cm; deb. ost. 0,3 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0116.
 44. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Hrapavi notranja in zunanja površina sta blede rjave barve. Okras (motiv okrasa: enojne horizontalne linije) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 3,4 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji površini so rjave barve, na zunanji površini pa sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0117.
 45. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je sive barve, zunanja pa svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 4,4 cm; ohr. dl. 4,3 cm; deb. ost. 0,4 cm. Kontekst: točka 6; SE0024. PN0049/1.
 46. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je blede rjave barve, zunanja površina pa

svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. v. 4,2 cm; pr. r. u. 16,6 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. Kontekst: točka 6; SE0024. PN0049/2.

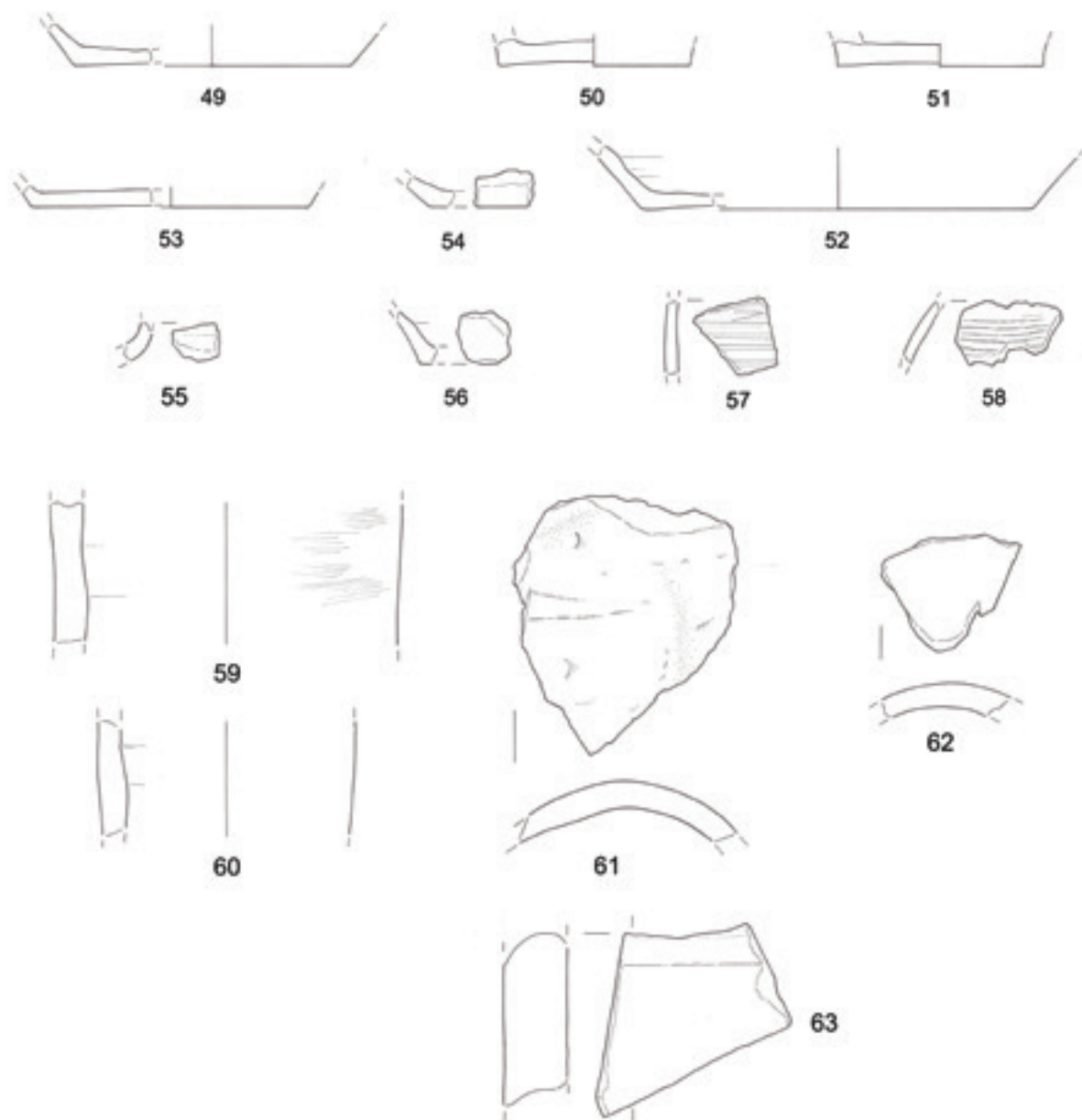
47. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine in drobne zrnivosti (LM07). Hrapava notranja površina je rdečkaste barve, gladka zunanja površina pa sivo črne barve. Okras (motiv okrasa: nizi enojnih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 1,4 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji površini so sive barve, na zunanji površini pa sivo črne barve. Kontekst: točka 6; SE0029. PN0052/2.
48. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase (LM09). Gladka notranja in hrapava zunanja površina sta sive barve. Okras (motiv okrasa: enojne horizontalne linije) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 2,2 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,3 cm. Kontekst: točka 8; SE0038. PN0143.
53. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM15). Hrapavi notranja in zunanja površina sta bele barve. Ohr. v. 1,5 cm; pr. d. 12,6 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0132.
54. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM10). Hrapava notranja površina in gladka zunanja površina sta svetlo sive barve. Ohr. v. 1,2 cm; pr. d. 15,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: točka 8; SE0038. PN0139.
55. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM15). Hrapava notranja površina in gladka zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Lise na notranji površini so sive barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,5 cm. PN0136. Datum: 18. 04. 2018.

Tabla 4

49. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapavi notranja in zunanja površina sta blede rjave barve. Ohr. v. 1,9 cm; deb. ost. 0,8 cm; pr. d. 12,8 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0048.
50. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je blede rjave barve, gladka zunanja površina pa svetlo rdeče barve. Ohr. v. 1,2 cm; pr. d. 9,0 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0126.
51. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je rdečkaste barve, gladka zunanja površina pa svetlo rdeče barve. Ohr. v. 1,2 cm; pr. d. 9,0 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0127.
52. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM15). Hrapavi notranja in zunanja površina sta bele barve. Ohr. v. 2,7 cm; pr. d. 18,6 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0128.
56. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja in gladka zunanja površina sta bele barve. Ohr. v. 2,3 cm; pr. d. 16,8 cm. Lise na zunanji površini so svetlo sive in sive barve. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0131.
57. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu. Plitev kaneliran okras. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 3,6 cm; deb. ost. 0,6 cm. Brez najdiščnih podatkov.
58. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu. Plitev okras. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 4,6 cm; deb. ost. 0,5 cm. Brez najdiščnih podatkov.
59. Fragment čašaste ali gobaste pečnice (?), izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapava notranja površina je bele barve, gladka zunanja površina pa sivo črne barve. Ohr. š. 9,2 cm; ohr. dl. 6,9 cm; deb. ost. 1,5 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0129.



T. 3: Kašča 2018. Vse keramika. M 1 : 3 (risba: N. Grum).

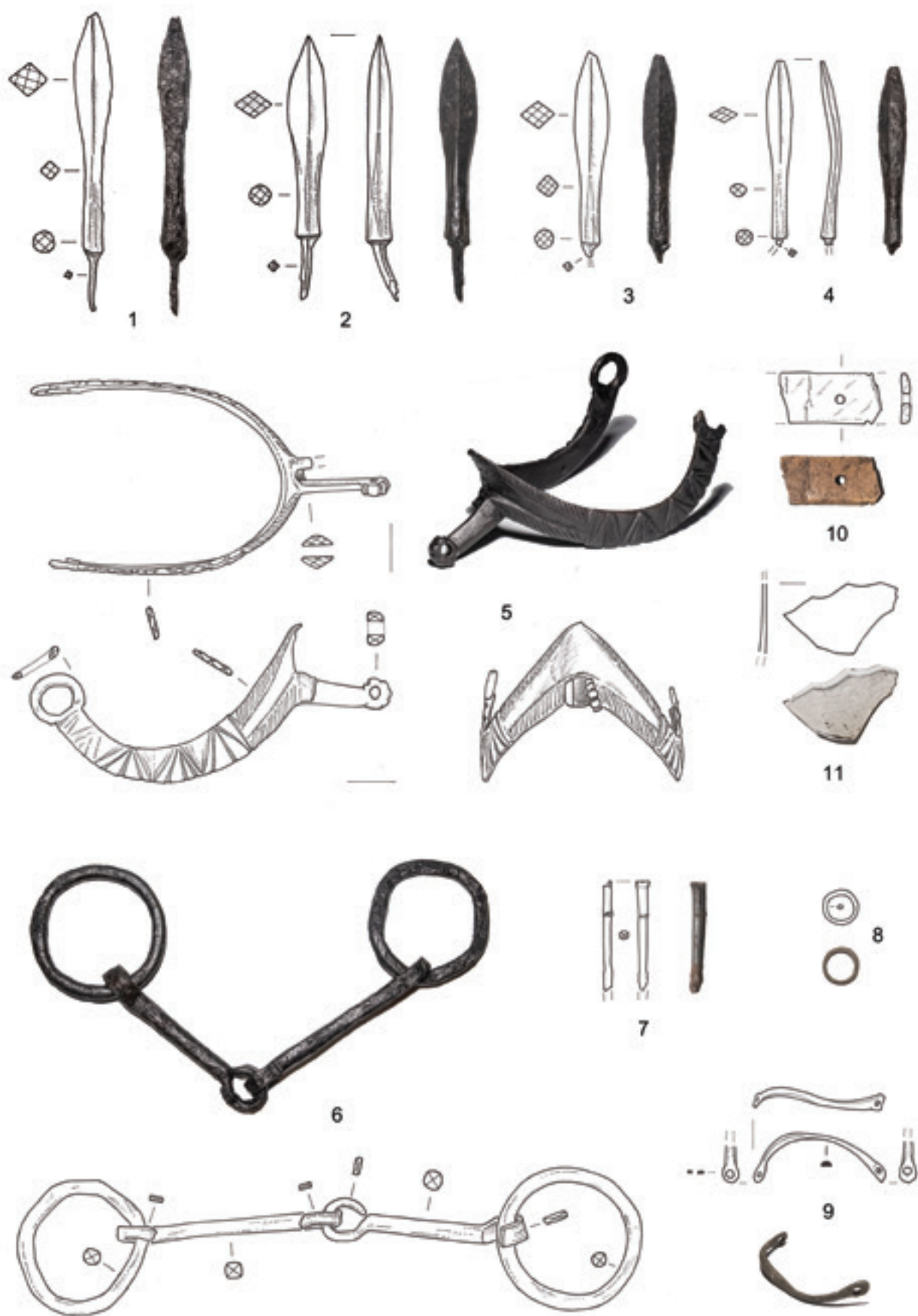


T. 4: Kašča 2018. Vse keramika. M 1 : 3 (risba: N. Grum).

60. Fragment čašaste ali gobaste pečnice (?), izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 4,3 cm; ohr. dl. 4,9 cm; deb. ost. 0,9–1,3 cm. Kontekst: posutje preseka vlake. PN0130.
61. Fragment čašaste ali gobaste pečnice (?), izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. dl. 11 cm; ohr. š. 10,4 cm; deb. ost. 1,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so blede rjave barve. Kontekst: točka 6; SE0012. PN0055/1.
62. Fragment čašaste ali gobaste pečnice (?), izdelane na lončarskem vretenu, iz finoizrnatne kremenokarbonatne lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni drobne zrnivosti (LM12). Hrapavi notranja in zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 4,7 cm; ohr. dl. 5,8 cm; deb. ost. 1,1 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. Kontekst: točka 6; SE0012. PN0055/2.
63. Fragment talne ali stenske obloge, izdelane v kalupu, iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase s posameznimi kremenovimi zrni fine zrnivosti (LM03). Hrapava notranja in gladka zunanja površina sta blede rjave barve. Ohr. š. 6,6 cm; ohr. dl. 8,8 cm; ohr. deb. 2,8 cm. Na zunanji površini so lise sive in svetlo rjave barve ter ostanki prismojene hrane. Kontekst: točka 6; SE0003. PN0054.

Tabla 5

1. Puščična ost. Železo. Masivna konica vrbovolistnega obrisa in rombičnega preseka. Iz baze je bil izkovan dolg trnast nastavek oglatega preseka, ki je poševno zvit. MERE: ohr. dl. 10,6 cm; š. konice 1,33 cm; deb. konice 1,16 cm; ohr. dl. trna 2,02 cm; deb. trna 0,2 cm. Masa 30 g. PN0005. SE0001. Datum: 15. 06. 2021.
2. Puščična ost. Železo. Zvita konica vrbovolistnega obrisa in rombičnega preseka. Iz baze je bil izkovan trnast nastavek kvadratnega preseka, ki je poševno zvit in katerega konec manjka. MERE: ohr. dl. 9,3 cm; š. konice 1,33 cm; deb. konice 0,95 cm; ohr. dl. trna 2,15 cm; deb. trna 0,34 cm. Masa 26 g. PN0010. SE0001. Deponija. Datum: 15. 06. 2021.
3. Puščična ost. Železo. Konica vrbovolistnega obrisa in rombičnega preseka s topim, odlomljenim vrhom. Iz baze je bil izkovan trnast nastavek, ki manjka oziroma je odlomljen. MERE: ohr. dl. 7,36 cm; š. konice 1,19 cm; deb. konice 0,96 cm; ohr. dl. trna 0,52 cm; deb. trna 0,2 cm. Masa 23 g. PN0038. SE0001. Datum: 17. 06. 2021.
4. Puščična ost. Železo. Zvita konica vrbovolistnega obrisa in rombičnega preseka, ki ji manjka le manjši del vrha. Iz baze je bil izkovan trnast nastavek kvadratnega preseka, ki manjka oziroma je odlomljen. MERE: ohr. dl. 6,59 cm; š. konice 0,99 cm; deb. konice 0,53 cm; ohr. dl. trna 0,24 cm; deb. trna 0,26 cm. Masa 11 g. PN0014. SE0002. Datum: 15. 06. 2021.
5. Ostroga. Železo. Locna od sredine proti okroglim zankam okrašena z motivom ponavljajočih se trikotnikov, od sredine proti trikotno zvišanemu grebenu pa z dvema pasovima poševnih vrezov. Ohranjeni krak nosilca ima strehasto fasetiran presek, na koncu pa tečaj za os kolesca, s plastičnim okrasom šestlistne rozete. Drugi krak nosilca kolesca odlomljen pri locnu. Konca lonca stisnjena zaradi poodložitvene lege, zato desni krak nekoliko deformiran. Odlomljen večji del enega ušesca za pritrdjevanje. MERE: d. 12,6 cm; ohr. š. na koncih locna 6,7 cm; pr. okrogle zanke locna 1,8 cm; not. pr. 1 cm; v. grebena locna 2,8 cm; d. nosilca kolesca 3,3 cm. Masa 81 g. PN0007. SE0001. Kv. J1. Datum: 15. 06. 2021.
6. Brzde. Železo. Simetrični prečki imata zaobljen kvadraten presek ter nesklenjeni zanki za gibljiv zglob in vpenjanje naličnih obročkov. Daljša prečka ima zanki, zaviti na isto stran, pri krajši pa je zanka v zglobu postavljena pravokotno na zanko na koncu. Eden od naličnih obročkov ima nepravilen okrogel presek, drugi pa okroglega s sploščenima stranema. Obroček na daljši prečki rahlo deformiran. MERE: d. prečk 7,9 in 7,3 cm; deb. prečk 0,6–0,9 cm; pr. obročkov 4,9 cm; deb. Obročkov 0,6 cm. Masa 71 g. PN0024. SE0001. Kv. J1. Datum: 15. 06. 2021.
7. Paličast kovinski predmet, morda trn zaponke ali pasne spone (srebro, kositer?). Steblo okroglega preseka, ki ima proti koncu dve majhni prečni rebri in se poševno stanjša v razširjeno, polkrožno zavito, trakasto zanko. Ta je odlomljena. Na drugem, tanjšem koncu, ki ima odlomljen zaključek, sledovi rje. MERE: ohr. dl. 3,84 cm; deb. stebila 0,29–0,37 cm; š. nastavka zanke 0,49 cm. Masa 2 g. PN0051. Deponija. 17. 06. 2021.
8. Obroček verižnega oklepa. Bakrena zlitina. Okrogel obroček okroglega preseka neenakomerne debeline, ki prehaja v ovalno sploščen, razširjen presek. MERE: pr. 1,23 cm; deb. 0,15–0,2 cm. Masa 0,3 g. PN0036. Deponija. Datum: 17. 06. 2021.
9. Locen spone ali del pasne verige. Bron. Sekundarno deformiran, ozek polkrožen trak D-preseka, ki se na obeh koncih konča v okroglih zaključkih s koncentričnima odprtinama. MERE: ohr. dl. 4,4 cm; š. 0,34 cm; deb. 0,19 cm; pr. zaključka 0,58 cm. Masa 2 g. PN0019. SE0001. Deponija. Datum: 15. 06. 2021.
10. Platica ročaja noža. Kost. Pravokotna ploščica sploščenega preseka z zglajeno zunanjo površino in sredinsko luknjico za pritrditev na držaj. Na znižanem polju zunanje površine dva pasova prečnih vrezov. MERE: ohr. dl. 3,45 cm; š. 1,7 cm; deb. 0,23 cm; pr. luknje 0,23 cm. Masa 2 g. PN0008. SE0001. Kv. J1. Datum: 15. 06. 2021.
11. Čaša ali steklenica. Prosojno brezbarvno steklo z majhnimi kroglastimi mehurčki. MERE: ohr. dl. 4,07 cm; š. 2,2 cm; deb. 0,2 cm. Masa 1 g. PN0013. SE0001. Kv. J1. Datum: 15. 06. 2021.



T. 5: Jeterbenk 2021. 1–7 železo; 8, 9 bronasta zlitina; 10 kost; 11 steklo. M 1 : 2 (risba: N. Grum; foto: M. Lukić).

Tabla 6

12. Paličast predmet z zanko. Železo. Zatič s stebлом masivnega kvadratnega preseka, ki se proti odlomljenemu zaključku stanjša in preide v zaobljen presek. Vrh oblikovan v trakasto izkovan nesklenjeno zanko okroglega obrisa. MERE: ohr. dl. 8,85 cm; deb. stebila 0,7 cm; š. stebila 0,7 cm; pr. zanke 1,34 cm; š. zanke 0,85 cm; deb. zanke 0,25 cm. Masa 19 g. PN0025. SE0001. Kv. J1. Datum: 15. 06. 2021.
13. Okov. Železo. Trakast, grobo kovan pravokoten okov, ki je na enem koncu polkrožno zviti in na tem mestu odlomljen. MERE: ohr. d. 8,3 cm; deb. 0,65 cm; š. 1,63–1,98 cm. Masa 37 g. PN0012. SE0001. Kv. J1. Datum: 14. 06. 2021.
14. Okov. Železo. Trakasto izkovan okov v obliki pravokotne objemke s pravokotno zakrivljenima koncema. MERE: ohr. dl. 3,02 cm; š. 0,45 cm; deb. 0,16 cm. Masa 1 g. PN0030. Datum: 16. 06. 2021.
15. Okov (?). Železo. Verjetno deformiran trak pravokotnega preseka. Oba konca odlomljena. MERE: ohr. dl. 4,6 cm; š. 0,7 cm; deb. stebila 0,33 cm. Masa 5 g. PN0052. Deponija. Datum: 18. 06. 2021.
16. Odlomek valjastega predmeta z vzdolžno fasetirano površino. Svinčeno-bakrova zlitina (?). MERE: ohr. dl. 1,33 cm; pr. 0,7 cm. Masa 3 g. PN0064. Deponija. Datum: 17. 06. 2021.
17. Tečaj. Železo. Masiven prepognjen trak, na sredini izkovan v okroglo zanko kvadrantnega preseka. Konca traku sta sploščena zakovana skupaj v top trn. MERE: dl. 4,25 cm; pr. zanke 1,92 cm; not. pr. zanke 0,94 cm; deb. zanke 0,5 cm; dl. trna 2,44 cm. Masa 9 g. PN0021. SE0001. Deponija. Datum: 15. 06. 2021.
18. Zakovica. Železo. Sploščena polkroglasta glavica pravokotno prehaja v tanko steblo kvadratnega preseka. Konica stebila pravokotno zakrivljena čez kos železne pločevine. MERE: ohr. dl. 3,1 cm; pr. glavice 1,95 cm; v. glavice 0,4 cm; š. stebila 0,35 cm; deb. stebila 0,35 cm. Masa 4 g. PN0032. Datum: 16. 06. 2021.
19. Žebelj (tesarski?). Železo. Zaobljeno izbočena nizka glavica okroglega obrisa; steblo v celoti odlomljeno. MERE: pr. glavice 2,17 cm; v. glavice 0,69 cm; oc. deb. stebila 0,7 cm. Masa 4 g. PN0028. SE0001. Kv. J1. Datum: 16. 06. 2021.
20. Žebelj (stavbni). Železo. Masivno steblo kvadratnega preseka. Zgornji del zviti in odlomljen. Konica odlomljena. MERE: ohr. dl. 5,17 cm; š. stebila 0,72 cm; deb. stebila 0,69 cm. Masa 10 g. PN0006. SE0001. Kv. J. Datum: 15. 06. 2021.
21. Žebelj (stavbni). Železo. Masivno steblo kvadratnega preseka. Zgornji del zviti in odlomljen. Konica poškodovana. MERE: ohr. dl. 4,12 cm; š. stebila 5,5 cm; deb. stebila 5,5 cm. Masa 5 g. PN0017. SE0001. Deponija. Datum: 15. 06. 2021.
22. Žebelj (stavbni). Železo. Odlomek stebila kvadratnega preseka. Glavica in konica manjkata. MERE: ohr. dl. 3,76 cm; š. stebila 0,71 cm; deb. stebila 0,67 cm. Masa 8 g. PN0034. SE0009. Kv. J1. Datum: 16. 06. 2021.
23. Žebelj (stavbni). Železo. Sploščena glavica okroglega obrisa pravokotno prehaja v masivno steblo kvadratnega preseka s pravokotno zakrivljenim odlomom. Konica odlomljena. MERE: ohr. dl. 3,45 cm; š. glavice 1,55 cm; v. glavice 0,3 cm; š. stebila 0,58 cm; deb. stebila 0,58 cm. Masa 8 g. PN0053. Deponija. Datum: 18. 06. 2021.
24. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica ovalno-koničastega obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Steblo rahlo zvito. MERE: ohr. dl. 8,58 cm; š. glavice 0,61 cm; v. glavice 0,3 cm; š. stebila 0,53 cm; deb. stebila 0,39 cm. Masa 9 g. PN0041. Deponija. Datum: 17. 06. 2021.
25. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica ovalnega obrisa pravokotno prehaja v tanko trakasto steblo pravokotnega preseka. MERE: ohr. dl. 8,3 cm; š. glavice 0,7 cm; dl. glavice 1,66 cm; v. glavice 0,2 cm; š. stebila 0,7 cm; deb. stebila 0,35 cm. Masa 11 g. PN0002. SE0001. Kv. J. Datum: 15. 06. 2021.
26. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica pravokotno-ovalnega (metuljastega) obrisa pravokotno prehaja v tanko trakasto steblo pravokotnega preseka. MERE: ohr. dl. 9,31 cm; š. glavice 0,81 cm; dl. glavice 1,66 cm; v. glavice 0,2 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,36 cm. Masa 10 g. PN0045. SE0009. Kv. J1. Datum: 16. 06. 2021.
27. Žebelj (krovski). Železo. Poškodovana sploščena glavica prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Konica rahlo zvita. Prijavljena trska lesa. MERE: ohr. dl. 9,31 cm; š. glavice 0,72 cm; ohr. dl. glavice 1,02 cm; v. glavice 0,41 cm; š. stebila 0,61 cm; deb. stebila 0,34 cm. Masa 10 g. PN0046. SE0009. Kv. J1. Datum: 16. 06. 2021.
28. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica okroglega obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Konica pravokotno zakrivljena. Na glavici ostanki lesenih trsk. Ognjena patina. MERE: ohr. dl. 6,9 cm; š. glavice 0,88 cm; š. stebila 0,76 cm; deb. stebila 0,37 cm. Masa 11 g. PN0009. SE0001. Deponija. Datum: 15. 06. 2021.
29. Žebelj (krovski). Železo. Sploščena glavica pravokotno-ovalnega obrisa pravokotno prehaja v

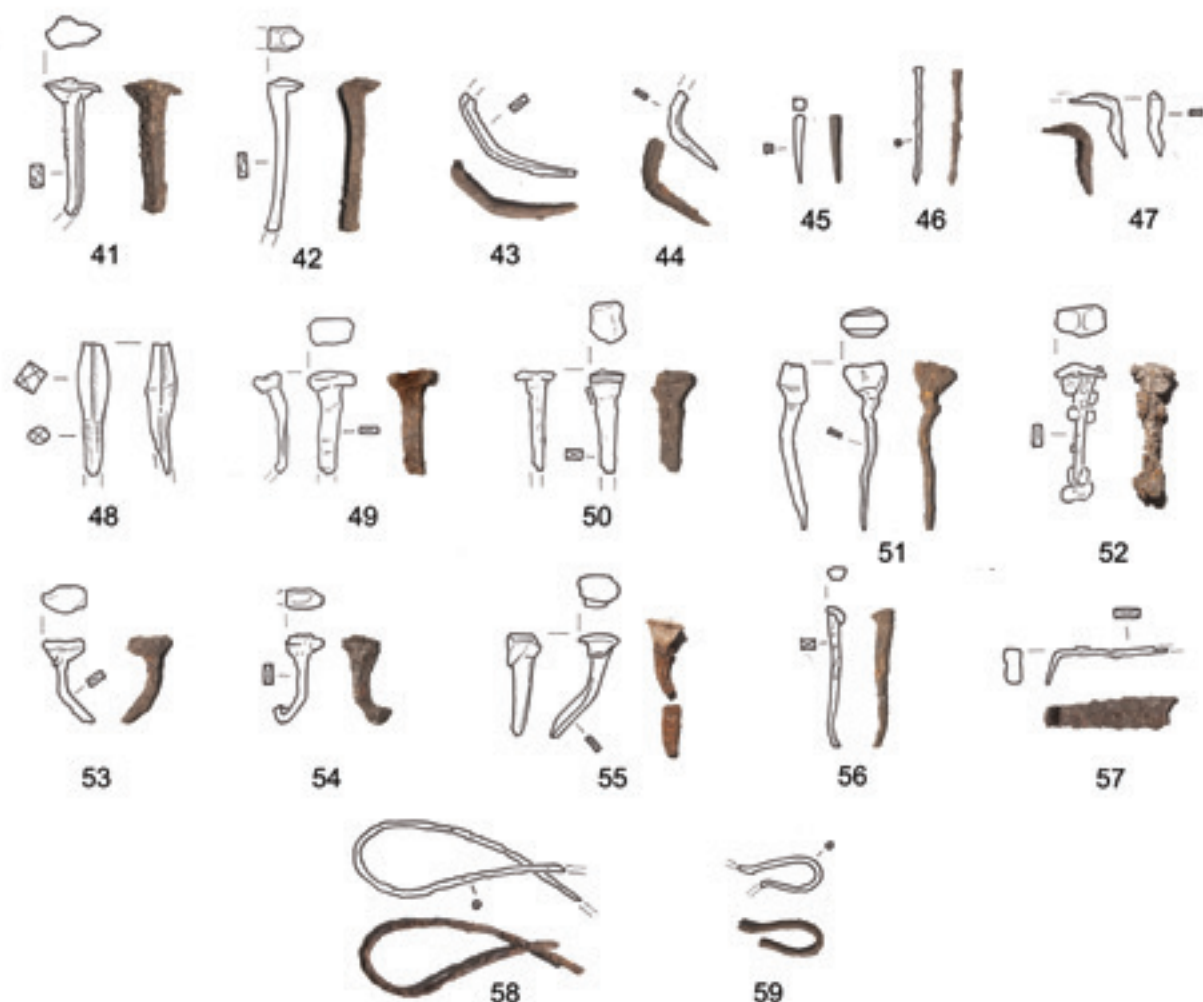


T. 6: Jeterbenk 2021. 16 svinčeno-bakrena zlitina (?); preostalo železo. M 1 : 2 (risba: N. Grum; foto: M. Lukić).

- tanko trakasto steblo pravokotnega preseka. Ognjena patina. MERE: dl. 8,7 cm; š. glavice 0,8 cm; v. glavice 0,35 cm; š. stebila 0,59 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 10 g. PN0023. SE0001. Kv. J1. Datum: 15. 06. 2021.
30. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica ovalno-koničastega obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Steblo rahlo zvito. Konica odlomljena. MERE: ohr. dl. 7,75 cm; š. glavice 0,8 cm; v. glavice 0,39 cm; š. stebila 0,78 cm; deb. stebila 0,34 cm. Masa 10 g. PN0031. Deponija. Datum: 16. 06. 2021.
 31. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica pravokotno-ovalnega (metuljastega) obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Konica dvakrat pravokotno zakrivljena. MERE: ohr. dl. 7,24 cm; dl. glavice 1,62 cm; š. glavice 0,98 cm; v. glavice 0,22 cm; š. stebila 0,68 cm; deb. stebila 0,41 cm. Masa 13 g. PN0047. Deponija. Datum: 16. 06. 2021.
 32. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica ovalno-koničastega obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Konica dvakrat zakrivljena. MERE: ohr. dl. 7,6 cm; š. glavice 0,78 cm; v. glavice 0,3 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,38 cm. Masa 12 g. PN0027. SE0001. Kv. J1. Datum: 16. 06. 2021.
 33. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica pravokotno-ovalnega obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Steblo močno polkrožno zvito. MERE: ohr. dl. 6,7 cm; š. glavice 0,6 cm; ohr. dl. glavice 1,3 cm; š. stebila 0,7 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 8 g. PN0003. SE0001. Kv. J1. Datum: 16. 06. 2021.
 34. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica koničasto-ovalnega obrisa pravokotno prehaja v tanko trakasto steblo pravokotnega preseka. MERE: ohr. dl. 5,82 cm; š. glavice 0,52 cm; dl. glavice 1,64 cm; v. glavice 0,34 cm; š. stebila 0,63 cm; deb. stebila 0,33 cm. Masa 10 g. PN0059. SE0001. Južni profil. Datum: 17. 06. 2021.
 35. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica pravokotno-ovalnega (metuljastega) obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka s trikotno konico. MERE: ohr. dl. 6,19 cm; š. glavice 0,92 cm; v. glavice 0,16 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,35 cm. Masa 8 g. PN0029. Deponija. Datum: 16. 06. 2021.
 36. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica pravokotno-ovalnega obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Konica pravokotno zakrivljena. MERE: ohr. dl. 4,95 cm; š. glavice 0,68 cm; v. glavice 0,16 cm; š. stebila 0,48 cm; deb. stebila 0,34 cm. Masa 7 g. PN0018. SE0001. Deponija. Datum: 15. 06. 2021.
 37. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica ovalno-koničastega obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Steblo dvakrat zvito. MERE: ohr. dl. 7,05 cm; š. glavice 0,7 cm; v. glavice 0,24 cm; š. stebila 0,6 cm; deb. stebila 0,33 cm. Masa 10 g. PN0026. SE0001. Kv. J1. Datum: 15. 06. 2021.
 38. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica pravokotno-ovalnega (metuljastega) obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Steblo najprej poševno, pri konici še poševno zvito. MERE: ohr. dl. 6,14 cm; š. glavice 0,62 cm; ohr. dl. glavice 1,07 cm; v. glavice 0,19 cm; š. stebila 0,54 cm; deb. stebila 0,28 cm. Masa 5 g. PN0015. SE0002. Kv. J1. Datum: 15. 06. 2021.
 39. Žebelj (krovski). Železo. Sploščena glavica pravokotno-ovalnega (metuljastega) obrisa s sredinsko zožitvijo pravokotno prehaja v trakasto steblo pravokotnega preseka. Steblo dvakrat zakrivljeno. MERE: ohr. dl. 6 cm; š. glavice 0,72 cm; v. glavice 0,22 cm; š. stebila 0,67 cm; deb. stebila 0,36 cm. Masa 8 g. PN0004. SE0001. Kv. J. Datum: 15. 06. 2021.
 40. Žebelj (krovski). Železo. Strehasto sploščena glavica pravokotno-ovalnega (metuljastega) obrisa prehaja v tanko steblo pravokotnega preseka. Konica odlomljena. MERE: ohr. dl. 6,66 cm; š. glavice 0,93 cm; v. glavice 0,18 cm; š. stebila 0,47 cm; deb. stebila 0,27 cm. Masa 6 g. PN0011. SE0001. Kv. J1. Datum: 15. 06. 2021.

Tabla 7

41. Žebelj. Železo. Strehasto sploščena glavica koničasto-ovalnega obrisa pravokotno prehaja v tanko trakasto steblo pravokotnega preseka. Konica odlomljena. MERE: ohr. dl. 3,57 cm; š. glavice 0,78 cm; dl. glavice 1,5 cm; v. glavice 0,21 cm; š. stebila 0,67 cm; deb. stebila 0,36 cm. Masa 5 g. PN0056. SE0009. Kv. J1. Datum: 16. 06. 2021.
42. Žebelj. Železo. Sploščena glavica koničasto-ovalnega obrisa, ki poševno prehaja v trakasto steblo pravokotnega preseka. Konica odlomljena. MERE: ohr. dl. 4,05 cm; ohr. dl. glavice 1,08 cm; š. glavice 0,65 cm; v. glavice 0,24 cm; š. stebila 0,69 cm; deb. stebila 0,34 cm. Masa 7 g. PN0020. SE0001. Deponija. Datum: 15. 06. 2021.
43. Žebelj. Železo. Spodnji del stebila pravokotnega preseka. MERE: ohr. dl. 3,64 cm; š. stebila 0,62 cm; deb. stebila 0,25 cm. Masa 2 g. PN0054. Deponija. Datum: 16. 06. 2021.



T. 7: Jeterbenk 2021. Vse železo. M 1 : 2 (risba: N. Grum; foto: M. Lukić).

44. Žebelj. Železo. Odlomek vitkega ukrivljenega stebila pravokotnega preseka. MERE: ohr. dl. 2,25 cm; š. stebila 0,33 cm; deb. stebila 0,19 cm. Masa 0,5 g. PN0063. Deponija. Datum: 17. 06. 2021.
45. Žebelj. Železo. Odlomek vitke konice kvadratnega preseka. MERE: ohr. dl. 1,9 cm; š. stebila 0,25 cm; deb. stebila 0,27 cm. Masa 0,1 g. PN0055. Deponija. Datum: 17. 06. 2021.
46. Žica. Železo. Odlomek ravne žice ovalno-okroglega preseka. MERE: ohr. dl. 3,2 cm; pr. 0,17 cm. Masa 0,1 g. PN0060. Deponija. Datum: 17. 06. 2021.
47. Okov. Železo. Trakasto iztolčen okov s pravokotno zakrivljeno konico sploščenega preseka. MERE: ohr. dl. 2,09 cm; š. 0,48 cm; deb. 0,22 cm. Masa 0,2 g. PN0040. SE0002. Kv. J2. Datum: 17. 06. 2021.
48. Žebelj za podkev (lednik). Železo. Piramidalna konica z odlomljenim vrhom, ki poševno prehaja v trn sploščenega strehasto-pravokotnega preseka. MERE: ohr. dl. 3,8 cm; š. glavice 0,63 cm; v. glavice 0,7 cm; š. trna 0,51 cm; deb. stebila 0,5 cm. Masa 5 g. PN0057. SE0001. Deponija. Datum: 15. 06. 2021.
49. Žebelj za podkev. Železo. Ravno sploščena glavica pravokotno-ovalnega obrisa, ki pravokotno prehaja v trakasto steblo pravokotnega preseka. Konica odlomljena. MERE: ohr. dl. 2,63 cm; š. glavice 0,79 cm; v. glavice 0,31 cm; š. stebila 0,49 cm; deb. stebila 0,25 cm. Masa 3 g. PN0061. Deponija. Datum: 17. 06. 2021.
50. Žebelj za podkev. Železo. Sploščena glavica kvadratnega obrisa, ki poševno in s stopnico prehaja v trakasto steblo pravokotnega preseka. Konica odlomljena. MERE: ohr. dl. 2,84 cm; š. glavice 1,07 cm; v. glavice 0,25 cm; š. stebila 0,56 cm; deb. stebila 0,39 cm. Masa 4 g. PN0022. SE0001. Deponija. Datum: 15. 06. 2021.
51. Žebelj za podkev. Železo. Visoka glavica pravokotna ovalnega obrisa, ki poševno prehaja v trakasto steblo pravokotnega preseka in je pravokotna na njegovi ožji stranici. MERE: dl. 4,61 cm; š. glavice 0,71 cm; v. glavice 0,68 cm; š. stebila 0,4 cm; deb. stebila 0,26 cm. Masa 3 g. PN0048. Deponija. Datum: 18. 06. 2021.
52. Žebelj za podkev (?). Železo. Strehasto oblikovana glavica pravokotno-ovalnega obrisa, ki poševno prehaja v trakasto steblo pravokotnega preseka. Konica odlomljena. MERE: ohr. dl. 3,76 cm;

Tabla 8

Ustja

- š. glavice 0,83 cm; v. glavice 0,2 cm; š. stebila 0,59 cm; deb. stebila 0,3 cm. Masa 5 g. PN0039. SE0002. Kv. J1. Datum: 17. 06. 2021.
53. Žebelj za podkev. Železo. Ravno sploščena glavica ovalnega obrisa, ki poševno prehaja v trikotno trakasto steblo pravokotnega preseka. MERE: ohr. dl. 2,4 cm; š. glavice 0,87 cm; v. glavice 0,33 cm; š. stebila 0,54 cm; deb. stebila 0,23 cm. Masa 3 g. PN0016. SE0001. Deponija. Datum: 15. 06. 2021.
54. Žebelj za podkev. Železo. Sploščena glavica pravokotno-ovalnega obrisa, ki poševno prehaja v trikotno trakasto steblo pravokotnega preseka z zakrivljeno konico. MERE: ohr. dl. 2,49 cm; š. glavice 0,7 cm; ohr. dl. glavice 0,89 cm; v. glavice 0,29 cm; š. stebila 0,54 cm; deb. stebila 0,29 cm. Masa 2 g. PN0037. SE0010. Kv. J1. Datum: 17. 06. 2021.
55. Žebelj za podkev. Železo. Sploščena glavica kvadratnega obrisa, ki prehaja v trikotno trakasto steblo pravokotnega preseka. Na eni strani glavice poševna ramenasta razširitev MERE: ohr. dl. 3,3 cm; š. glavice 0,89 cm; v. glavice 0,15 cm; š. stebila 0,5 cm; deb. stebila 0,32 cm. Masa 4 g. PN0044. SE0002. Kv. J1. Datum: 17. 06. 2021.
56. Žebelj za podkev. Železo. Majhna sploščena glavica kvadratnega preseka neposredno prehaja v steblo kvadratnega preseka. MERE: dl. 3,75 cm; š. glavice 0,39 cm; dl. glavice 0,52 cm; š. stebila 0,32 cm; deb. stebila 0,32 cm. Masa 1 g. PN0049. Deponija. Datum: 18. 06. 2021.
57. Okov (?). Železo. Tanek trak pravokotnega preseka s pravokotno zakrivljenim koncem. MERE: ohr. dl. 3,23 cm; š. 0,7 cm; deb. 0,25 cm. Masa 1 g. PN0050. Deponija. Datum: 18. 06. 2021.
58. Žica. Železo. Odlomek ukrivljene žice ovalno-okroglega preseka. MERE: ohr. dl. 6,08 cm; deb. 0,13–0,22 cm. Masa 2 g. PN0058. Deponija. Datum: 17. 06. 2021.
59. Žica. Železo. Odlomek ukrivljene žice ovalno-okroglega preseka, zavite v zanko. MERE: ohr. dl. 2,16 cm; pr. 0,19 cm. Masa 0,1 g. PN0062. Deponija. Datum: 17. 06. 2021.

1. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo fino zrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: dve vzporedni horizontalni liniji) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. v. 4,2 cm; pr. r. u. 25,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0001/1. SE0001.
2. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo fino zrnate nekarbonatne lončarske mase (LM15). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. v. 2,3 cm; pr. r. u. 16,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0195. SE0001. Kv. J.
3. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz fino zrnate nekarbonatne lončarske mase (LM16). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. v. 2,7 cm; pr. r. u. 20,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0196. SE0001. Kv. J.
4. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz fino zrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. v. 1,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0176. SE0001. Kv. J1.
5. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz fino zrnate nekarbonatne lončarske mase (LM14). Poškodovani hrapavi površini sta rdečkasto sive barve. Ohr. v. 1,1 cm; ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 1,1 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0210. SE0001. Kv. J2.
6. Dva fragmenta roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo fino zrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: dve enojni vzporedni horizontalni liniji) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. v. 3,7 cm; pr. r. u.

- 25,6 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sivo črne in sive barve ter ostanki prismojene hrane. PN0033/1. SE0001. Kv. S.
7. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. v. 1,8 cm; pr. r. u. 17,4 cm. Na zunanji površini so lise sivo črne barve in ostanki prismojene hrane. PN0161. SE0001. Kv. S.
 8. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. v. 1,5 cm; pr. r. u. 11,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0266. SE0009. Kv. J1.
 9. Trije fragmenti roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM21). Poškodovani gladki površini sta sivo črne barve. Ohr. v. 5,4 cm; pr. r. u. 12,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0265, PN0267 in PN0270. SE0009. Kv. J1.
 10. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM06). Poškodovani hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 2,7 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,3 cm. Na zunanji in notranji površini so ostanki prismojene hrane. PN0268. SE0009. Kv. J1.
 11. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovani hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. v. 3,4 cm; pr. r. u. 17,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0273. SE0009. Kv. J1.
 12. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM09). Neohranjeni hrapavi površini sta blede rjave barve. Ohr. v. 2,3 cm; pr. r. u. 11 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0276. SE0009. Kv. J1.
 13. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM09). Neohranjena hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, neohranjena hrapava zunanja površina je blede rjave barve. Ohr. v. 2,6 cm; pr. r. u. 17,8 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0277. SE0009. Kv. J1.
 14. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 1,8 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0280. SE0009. Kv. J1.
 15. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. v. 3 cm; pr. r. u. 15 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0281. SE0009. Kv. J1.
 16. Fragment roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM19). Poškodovani hrapavi površini sta sive barve. Ohr. v. 2,3 cm; pr. r. u. 12,6 cm. Lise na notranji površini so blede rjave barve. PN0282. SE0009. Kv. J1.
 17. Trije fragmenti roba ustja z ostenjem lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovana hrapava notranja površina je rjave barve, poškodovana hrapava zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. v. 5,7 cm; pr. r. u. 9 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sivo črne in sive barve, na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0314. SE0010. Kv. J1.
 18. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM23). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. v. 1,5 cm; pr. r. u. 16,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0320. SE0010. Kv. J1.
 19. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovani hrapavi površini sta blede rjave barve. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 1,6 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0321. SE0010. Kv. J1.
 20. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM09). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. v. 2 cm; pr. r. u. 16 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0341. Deponija.

21. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 2,7 cm; ohr. dl. 1,5 cm; deb. ost. 0,5 cm. Drobne lise na notranji površini so sivo črne in sive barve. PN0351. Deponija.
22. Fragment roba ustja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovani hrapavi površini sta rdečkasto sive barve. Ohr. v. 2 cm; pr. r. u. 14,8 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0344. Vzhodni profil.

Ostenja loncev/posod brez okrasa

23. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0205. SE0001. Kv. J1.
24. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate lončarske mase (LM13). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 7,6 cm; ohr. dl. 5,9 cm; deb. ost. 0,4–0,7 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0206. SE0001. Kv. J1.
25. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM01). Neohranjeni hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 5,5 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0168. SE0001. Kv. J2.
26. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM18). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,3 cm; ohr. dl. 3,1 cm; deb. ost. 0,4 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sivo črne in sive barve, na notranji površini so ostanki prismojene hrane. PN0209. SE0001. Kv. J2.
27. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0238. SE0002.
28. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM18). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0238. SE0002.
29. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM09). Poškodovana hrapava notranja površina je blede rjave barve, poškodovana hrapava zunanja površina je svetlo rdeče barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 2,9 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0275. SE0009. Kv. J1.
30. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM06). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 6,2 cm; ohr. dl. 3,8 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so svetlo rjave barve. PN0283. SE0009. Kv. J1.
31. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 1,5 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0348. SE0012.
32. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovana hrapava notranja površina in poškodovana gladka zunanja površina sta svetlo sive barve. Ohr. š. 3,6 cm; ohr. dl. 3,6 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0328. SE0012. Kv. J1.

Ustja posod z okrasom

33. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM06). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: štiri enojne vzporedne horizontalne linije) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 3,1 cm; deb. ost. 0,2 cm. Na notranji in zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0177. SE0001. Kv. J1.

Tabla 9

27. Dva fragmenta ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 2,6 cm; ohr. dl. 3,5 cm; deb. ost. 0,2–0,4 cm. Na notranji in zunanji površini so

34. Dva fragmenta ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo fino zrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovani gladki površini sta sive barve. Okras (motiv okrasa: enojna horizontalna linija) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 4,3 cm; ohr. dl. 2,4 cm; deb. ost. 0,3 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sivo črne in sive barve ter ostanki prismojene hrane. PN0033/2. SE0001. Kv. S.
 35. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rdeče barve, poškodovana hrapava zunanja površina je sive barve. Okras (motiv okrasa: enojno horizontalno rebro) je izdelan v osnovni tehniki modeliranja v varianti plastičnega rebra. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 3,2 cm; deb. ost. 0,3 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sivo črne in sive barve ter ostanki prismojene hrane. PN0317. SE0010. Kv. J1.
 36. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo fino zrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovani hrapavi površini sta blede rjave barve. Okras (motiv okrasa: pet enojnih vzporednih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 5,9 cm; ohr. dl. 3,5 cm; deb. ost. 0,4 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sivo črne in sive barve, na notranji površini so ostanki prismojene hrane. PN0347. SE0012.
 37. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate nekarbonatne lončarske mase (LM14). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Okras (motiv okrasa: štiri vzporedne horizontalne linije) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti žlebljenja. Ohr. š. 2,9 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0349. SE0012.
 38. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Okras (motiv okrasa: enojna valovita horizontalna linija) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0327. SE0012. Kv. J1.
 39. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo fino zrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovana hrapava notranja površina in gladka zunanja površina sta svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: tri vzporedne horizontalne linije) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti žlebljenja. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 3,3 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0329. SE0012. Kv. J1
 40. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM07). Poškodovani hrapavi površini sta rdečkaste barve. Okras (motiv okrasa: dve enojni vzporedni horizontalni liniji) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 1,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0340. Deponija.
 41. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo fino zrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: tri polkrožno oblikovane vdolbine) je izdelan v osnovni tehniki vtiskovanja. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0352. Deponija.
- Dna posod z znakom
42. Dva fragmenta dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate nekarbonatne lončarske mase (LM14). Poškodovani hrapavi površini sta blede rjave barve. Lončarski znak (motiv znaka: križ, očrtan s krožnico) je izdelan v osnovni tehniki odtisovanja. Ohr. v. 1,4 cm; pr. d. 5,8 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0213, PN0214. SE0001. Kv. J2.
 43. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovana hrapava notranja površina in poškodovana gladka zunanja površina sta sive barve. Lončarski znak (motiv znaka: križ, očrtan s krožnico) je izdelan v osnovni tehniki odtisovanja. Ohr. v. 0,5 cm; ohr. pr. d. 4,8 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0043. SE0012.

Dna posod brez znaka

44. Štirje fragmenti dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM01). Poškodovani hrapavi površini sta sive barve. Ohr. v. 2,9 cm; pr. d. 10 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0150, PN0151, PN0152, PN0153. SE0001.
45. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM03). Poškodovana hrapava notranja površina je rjave barve, poškodovana hrapava zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. v. 1,9 cm; pr. d. 10,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0204. SE0001. Kv. J1.
46. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM03). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, poškodovana hrapava zunanja površina je rjave barve. Ohr. v. 2,1 cm; pr. d. 10,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0167. SE0001. Kv. J2.
47. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. v. 3,9 cm; pr. d. 12,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0207. SE0001. Kv. J2.
48. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. v. 2,6 cm; pr. d. 14 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0208. SE0001. Kv. J2.
49. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. v. 0,8 cm; ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 0,8 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0211. SE0001. Kv. J2.
50. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM15). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. v. 0,9 cm; pr.

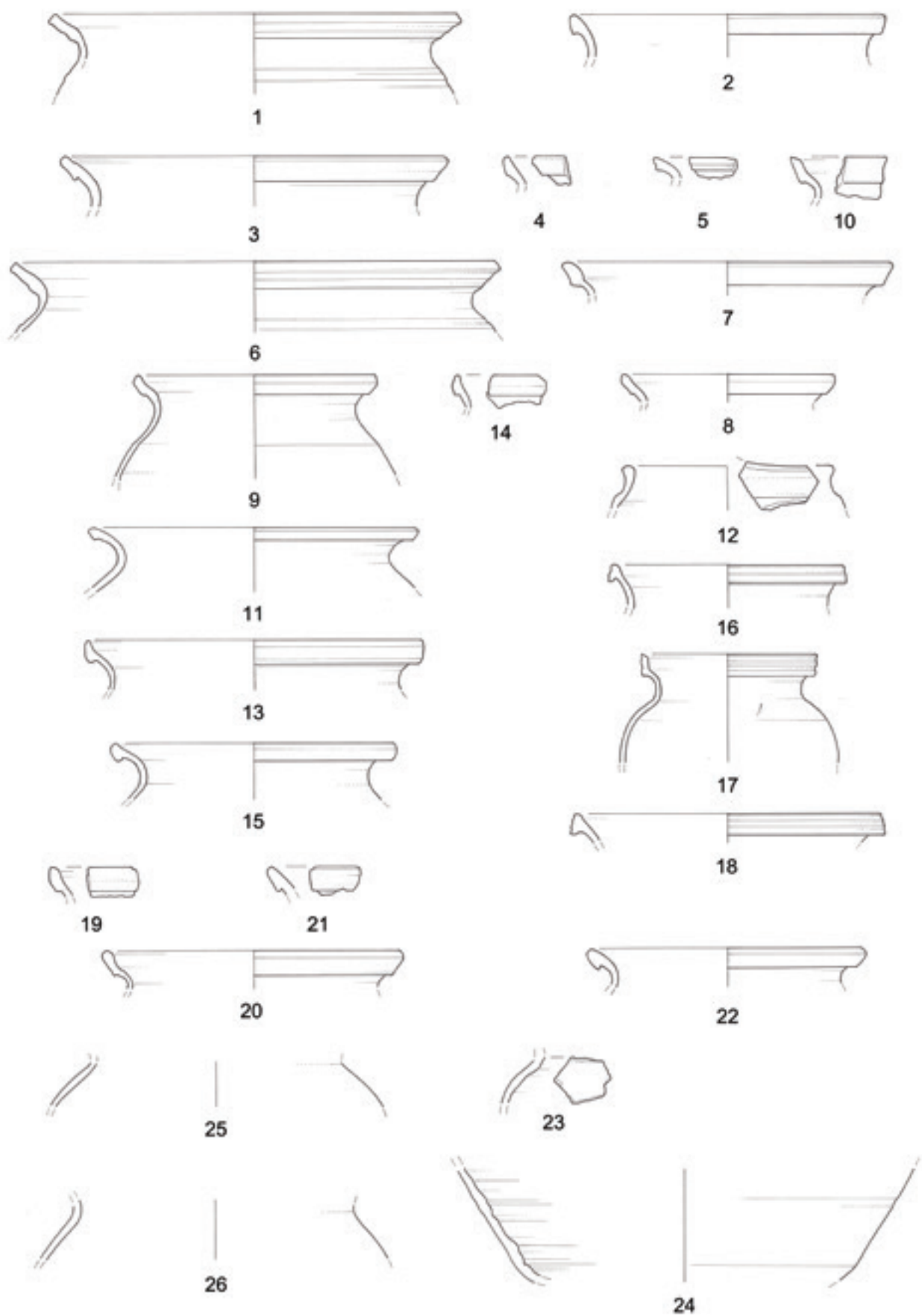
d. 9,8 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0212. SE0001. Kv. J2.

51. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,7 cm; ohr. dl. 3 cm; deb. ost. 0,4–0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0239. SE0002.
52. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 3,1 cm; deb. ost. 0,5–0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0240. SE0002.
53. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovana hrapava notranja površina je sivo črne barve, poškodovana hrapava zunanja površina je sive barve. Ohr. v. 2,8 cm; pr. d. 11,2 cm. Lise na notranji površini so svetlo rjave barve, na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0271. SE0009. Kv. J1.
54. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM07). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. v. 1,5 cm; pr. d. 12,2 cm. PN0274. SE0009. Kv. J1.
55. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM22). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. v. 0,7 cm; pr. d. 10,7 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0279. SE0009. Kv. J1.
56. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. v. 2,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0318. SE0010. Kv. J1.

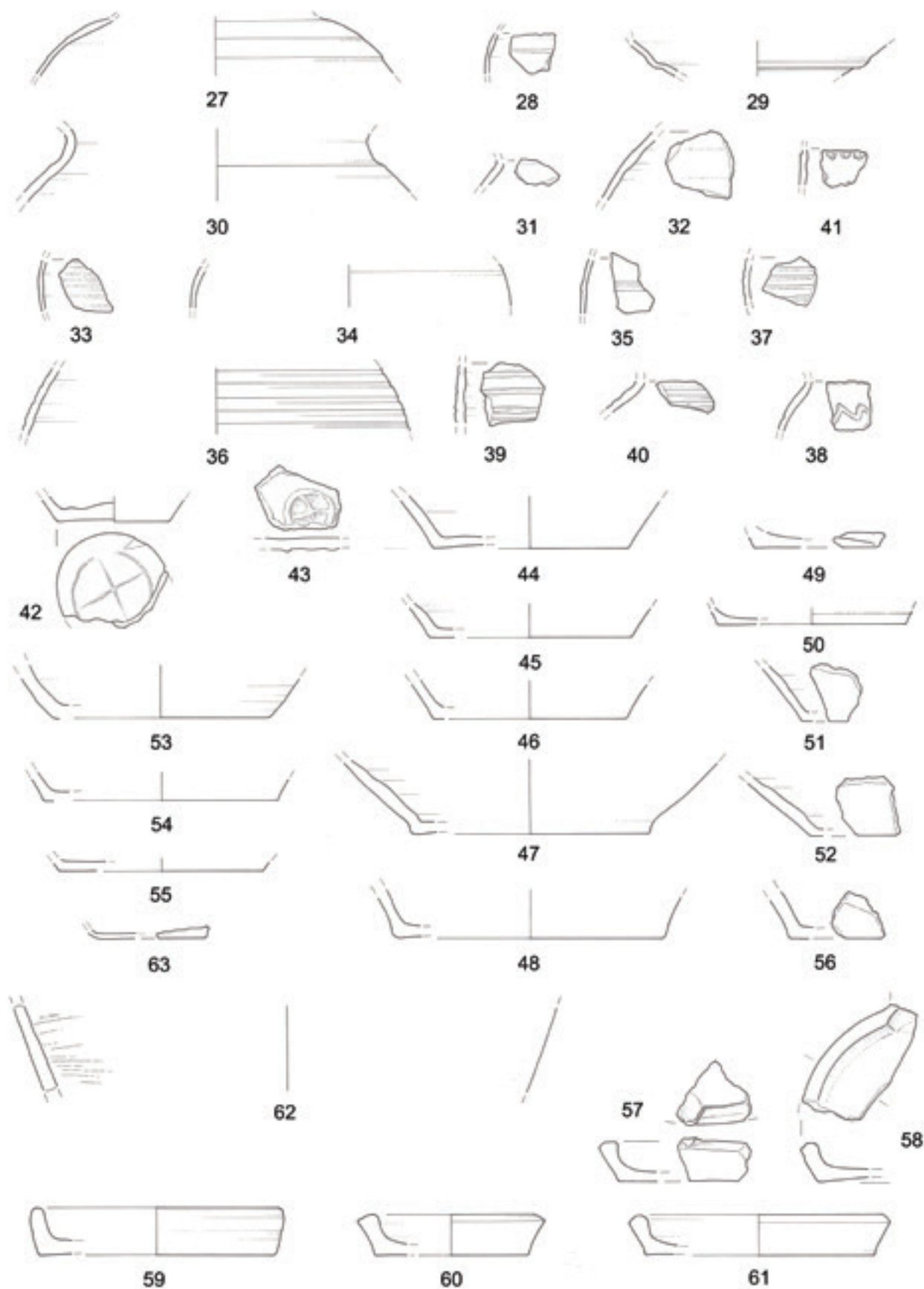
Lojenke

57. Fragment dna z ostenjem lojenke, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM01). Poškodovani hrapavi

- površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 3,8 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,6 cm. Na notranji in zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0175. SE0001. Kv. J1.
58. Fragment dna z ostenjem lojenke, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM07). Neohranjena hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, neohranjena hrapava zunanja površina je svetlo rdeče barve. Ohr. š. 3,5 cm; ohr. dl. 7,4 cm; deb. ost. 0,8 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sive in sivo črne barve ter ostanki prismojene hrane. PN0264. SE0009. Kv. J1.
59. Fragment dna z ostenjem lojenke, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovani hrapavi površini sta blede rjave barve. Ohr. v. 2,5 cm; pr. d. 12,2 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sivo črne in sive barve ter ostanki prismojene hrane. PN0319. SE0010. Kv. J1.
60. Fragment dna z ostenjem lojenke, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. v. 2,1 cm; pr. d. 8 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0343. Deponija.
61. Fragment dna z ostenjem lojenke, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM01). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. v. 2,2 cm; pr. d. 12 cm. Lise na notranji in zunanji površini so svetlo rjave barve. PN0354. Deponija.
62. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo sive barve. Ohr. š. 5,7 cm; ohr. dl. 6,2 cm; deb. ost. 0,7 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0166. SE0001. Kv. S.
63. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM09). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. v. 0,6 cm; pr. d. 5,4 cm. PN0272. SE0009. Kv. J1.
- Ostenja in drugi deli posod, ki niso izrisana/izrisani
64. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovani hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 4,3 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0001/2. SE0001.
65. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovani hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 4,5 cm; deb. ost. 0,3–0,4 cm. Na notranji površini so lise sivo črne barve, na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0001/3. SE0001.
66. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovani hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 4 cm; ohr. dl. 4,7 cm; deb. ost. 0,3–0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0001/4. SE0001.
67. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 4 cm; ohr. dl. 4,5 cm; deb. ost. 0,3 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sive in sivo črne barve, na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0001/5. SE0001.
68. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, poškodovana gladka zunanja površina je sive barve. Ohr. š. 4 cm; ohr. dl. 3,1 cm; deb. ost. 0,2 cm. Na notranji površini so lise sivo in sivo črne barve, na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0001/6. SE0001.
69. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, poškodovana gladka zunanja površina je sive barve. Ohr. š. 2,2 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,3 cm. Na notranji površini so lise sive barve, na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0001/7. SE0001.



T. 8: Jeterbenk 2021. Vse keramika. M 1 : 3 (risba: N. Grum).



T. 9: Jeterbenk 2021. Vse keramika. M 1 : 3 (risba: N. Grum).

70. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, poškodovana gladka zunanja površina je temno rjave barve. Ohr. š. 1,8 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0001/8. SE0001.
71. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, poškodovana gladka zunanja površina je sive barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 1,8 cm; deb. ost. 0,3 cm. Na notranji površini so lise sivo črne barve, na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0001/9. SE0001.
72. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, poškodovana gladka zunanja površina je sive barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 1,7 cm; deb. ost. 0,3–0,4 cm. Na notranji površini so lise sive barve, na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0001/10. SE0001.
73. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovani hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 3,5 cm; ohr. dl. 4 cm; deb. ost. 0,3 cm. Na notranji in zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0154. SE0001.
74. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM01). Poškodovana hrapava notranja površina in gladka zunanja površina sta sive barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 3 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na zunanji površini so sivo črne barve. PN0155. SE0001.
75. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM01). Poškodovana hrapava notranja površina in gladka zunanja površina sta sive barve. Ohr. š. 2,7 cm; ohr. dl. 3,3 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0156. SE0001.
76. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM24). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0193. SE0001. Kv. J.
77. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM14). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: enojno horizontalno rebro) je izdelan v osnovni tehniki modeliranja v varianti plastičnega rebra. Ohr. š. 2,9 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0194. SE0001. Kv. J.
78. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM09). Poškodovani gladki površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 1,5 cm; ohr. dl. 1,5 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0178. SE0001. Kv. J1.
79. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovani gladki površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0179. SE0001. Kv. J1.
80. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM11). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, poškodovana hrapava zunanja površina je rjave barve. Ohr. š. 1,4 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0180. SE0001. Kv. J1.
81. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM03). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,6 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0181. SE0001. Kv. J1.
82. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM12). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 1,9 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0182. SE0001. Kv. J1.
83. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM11). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji

- in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0183. SE0001. Kv. J1.
84. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovana hrapava notranja površina je rdečkaste barve, poškodovana hrapava zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0184. SE0001. Kv. J1.
 85. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM11). Poškodovani hrapavi površini sta rdeče črne barve. Ohr. š. 1,5 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0185. SE0001. Kv. J1.
 86. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM09). Neohranjena hrapava notranja površina je sive barve, neohranjena hrapava zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,35 cm. PN0186. SE0001. Kv. J1.
 87. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Poškodovana hrapava notranja površina je rdeče črne barve, poškodovana hrapava zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,6 cm; ohr. dl. 1,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0187. SE0001. Kv. J1.
 88. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM13). Neohranjena hrapava notranja površina je sive barve, neohranjena gladka zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,7 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,3–0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0188. SE0001. Kv. J1.
 89. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovana hrapava notranja površina je sive barve, poškodovana hrapava zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,8 cm; ohr. dl. 4,2 cm; deb. ost. 0,5 cm. Na notranji površini so lise svetlo rjave barve, na zunanji površini je pas svetlo rjave barve. PN0189. SE0001. Kv. J1.
 90. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0190. SE0001. Kv. J1.
 91. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Neohranjena hrapava notranja površina je sive barve, neohranjena hrapava zunanja površina je rjave barve. Ohr. š. 3,3 cm; ohr. dl. 5,2 cm; deb. ost. 0,5–0,8 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0191. SE0001. Kv. J1.
 92. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovana hrapava notranja površina in poškodovana gladka zunanja površina sta rdeče barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 3,3 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0192. SE0001. Kv. J1.
 93. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Neohranjeni hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 3,3 cm; ohr. dl. 3,1 cm; deb. ost. 0,5–0,7 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0197. SE0001. Kv. J1.
 94. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM11). Poškodovani hrapavi površini sta rdeče črne barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 1,9 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0198. SE0001. Kv. J1.
 95. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 1,5 cm; ohr. dl. 1,1 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0199. SE0001. Kv. J1.
 96. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote lončarske mase (LM17). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0200. SE0001. Kv. J1.
 97. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rdeče barve, poškodovana hrapava zunanja površina je rjave barve. Ohr. š. 2,1 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0201. SE0001. Kv. J1.

98. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM14). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 1,4 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0202. SE0001. Kv. J1.
99. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 4 cm; ohr. dl. 5,3 cm; deb. ost. 0,5–0,8 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sivo črne barve in ostanke prismojene hrane. PN0203. SE0001. Kv. J1.
100. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM01). Neohranjeni hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 3,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0169. SE0001. Kv. J2.
101. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovana hrapava notranja površina in poškodovana gladka zunanja površina sta sive barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0170. SE0001. Kv. J2.
102. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM07). Neohranjena hrapava notranja površina in gladka zunanja površina sta rjave barve. Ohr. š. 2,6 cm; ohr. dl. 2,9 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0171. SE0001. Kv. J2.
103. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM03). Poškodovana hrapava notranja površina je sive barve, poškodovana hrapava zunanja površina je rjave barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji površini so sive barve. PN0172. SE0001. Kv. J2.
104. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovana hrapava notranja površina je rjave barve, poškodovana gladka zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,3 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0173. SE0001. Kv. J2.
105. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,9 cm; ohr. dl. 2,9 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. PN0174. SE0001. Kv. J2.
106. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM24). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,9 cm; ohr. dl. 3 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0215. SE0001. Kv. J2.
107. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 2,4 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0216. SE0001. Kv. J2.
108. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM09). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 1,8 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0217. SE0001. Kv. J2.
109. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0218. SE0001. Kv. J2.
110. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM18). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 1,7 cm; ohr. dl. 1,6 cm; deb. ost. 0,2 cm. PN0219. SE0001. Kv. J2.
111. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2 cm; ohr. dl. 3,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0220. SE0001. Kv. J2.
112. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane

- lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,1 cm; ohr. dl. 3,9 cm; deb. ost. 0,4 cm. Na zunanji površini so lise sivo črne in sive barve, na notranji površini so ostanki prismojene hrane. PN0221. SE0001. Kv. J2.
113. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 1,8 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0222. SE0001. Kv. J2.
114. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 1,9 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0223. SE0001. Kv. J2.
115. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM06). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 3,2 cm; ohr. dl. 3,6 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0224. SE0001. Kv. J2.
116. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM14). Poškodovana hrapava notranja površina je sive barve, poškodovana hrapava zunanja površina je sivo črne barve. Ohr. š. 6,3 cm; ohr. dl. 5,3 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0225. SE0001. Kv. J2.
117. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM18). Poškodovani hrapavi površini sta blede rjave barve. Ohr. š. 1,7 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,2 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sivo črne in sive barve, na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0226. SE0001. Kv. J2.
118. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 3 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0227. SE0001. Kv. J2.
119. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM14). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 1,8 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0228. SE0001. Kv. J2.
120. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Neohranjeni hrapavi površini sta rdeče barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 2,9 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0229. SE0001. Kv. J2.
121. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Neohranjena hrapava notranja površina je svetlo rdeče barve, neohranjena hrapava zunanja površina je rjave barve. Ohr. š. 2,7 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0230. SE0001. Kv. J2.
122. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM11). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0231. SE0001. Kv. J2.
123. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate lončarske mase (LM18). Poškodovani gladki površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 1,6 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0232. SE0001. Kv. J2.
124. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM11). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0233. SE0001. Kv. J2.
125. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0234. SE0001. Kv. J2.
126. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM18). Poškodovani hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 3,4 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji

- in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0235. SE0001. Kv. J2.
127. Fragment dna z ostenjem posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM01). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,6 cm. Pas na notranji površini je sivo črne barve. PN0157. SE0001. Kv. S.
 128. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM01). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 4,1 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. cm. Lise na zunanji površini so sivo črne barve. PN0158. SE0001. Kv. S.
 129. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Poškodovani hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 1,9 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,3 cm. Na zunanji površini so lise sivo črne barve in ostanki prismojene hrane. PN0159. SE0001. Kv. S.
 130. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM03). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 3,2 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,6 cm. PN0160. SE0001. Kv. S.
 131. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. PN0162. SE0001. Kv. S.
 132. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM06). Poškodovani hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0163. SE0001. Kv. S.
 133. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM07). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na zunanji površini so sivo črne barve. PN0164. SE0001. Kv. S.
 134. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo sive barve. Ohr. š. 4,7 cm; ohr. dl. 4,9 cm; deb. ost. 0,8 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0165. SE0001. Kv. S.
 135. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM18). Poškodovana hrapava notranja površina in poškodovana gladka zunanja površina sta sivo črne barve. Ohr. š. 2 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0241. SE0002.
 136. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM06). Neohranjena hrapava notranja površina je sive barve, neohranjena gladka zunanja površina je sivo črne barve. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. PN0242. SE0002.
 137. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM07). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 2,2 cm; ohr. dl. 1,9 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0243. SE0002.
 138. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rdeče barve, poškodovana gladka zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,1 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0244. SE0002.
 139. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovana hrapava notranja površina je rdečkaste barve, poškodovana gladka zunanja površina je blede rjave barve. Ohr. š. 2,3 cm; ohr. dl. 3,2 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0245. SE0002.
 140. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM17). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb.

- ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0246. SE0009. Kv. J1.
141. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM09). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 3,7 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0247. SE0009. Kv. J1.
142. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM12). Neohranjena hrapava notranja površina je rjave barve, neohranjena hrapava zunanja površina je sive barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji površini so sivo črne barve. PN0248. SE0009. Kv. J1.
143. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM19). Poškodovani hrapavi površini sta blede rjave barve. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0249. SE0009. Kv. J1.
144. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovana gladka notranja površina je rdeče barve, neohranjena hrapava zunanja površina je sive barve. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0250. SE0009. Kv. J1.
145. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM07). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,5 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0251. SE0009. Kv. J1.
146. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM09). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 3,6 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0252. SE0009. Kv. J1.
147. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM14). Poškodovani hrapavi površini sta rdečkasto sive barve. Ohr. š. 2,9 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0253. SE0009. Kv. J1.
148. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM24). Poškodovani hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 1,7 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0254. SE0009. Kv. J1.
149. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM10). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 2,4 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0255. SE0009. Kv. J1.
150. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM10). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 3,4 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0256. SE0009. Kv. J1.
151. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovana hrapava notranja površina je sive barve, poškodovana hrapava zunanja površina je blede rjave barve. Ohr. š. 3,2 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0257. SE0009. Kv. J1.
152. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM10). Neohranjena hrapava notranja površina in poškodovana hrapava zunanja površina sta sive barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0258. SE0009. Kv. J1.
153. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovana hrapava notranja površina in neohranjena hrapava zunanja površina sta sivo črne barve. Ohr. š. 2,4 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,2 cm. PN0259. SE0009. Kv. J1.
154. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finozirote mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM12). Poškodovani hrapavi površini sta temno rjave barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,3 cm. Pas na notranji površini je sive barve. PN0260. SE0009. Kv. J1.

155. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM20). Poškodovana hrapava notranja površina je sivo črne barve, neohranjena hrapava zunanja površina je rjave barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 2,8 cm; deb. ost. 0,2 cm. PN0261. SE0009. Kv. J1.
156. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM14). Poškodovana hrapava notranja površina je sivo črne barve, poškodovana hrapava zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,2 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,3 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sive in sivo črne barve ter ostanki prismojene hrane. PN0262. SE0009. Kv. J1.
157. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Poškodovana hrapava notranja površina in poškodovana gladka zunanja površina sta sivo črne barve. Ohr. š. 3,5 cm; ohr. dl. 3,6 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lisa na zunanji površini je rjave barve. PN0263. SE0009. Kv. J1.
158. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Neohranjena hrapava notranja površina je rjave barve, neohranjena hrapava zunanja površina je sivo črne barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 3,4 cm; deb. ost. 0,5 cm. PN0269. SE0009. Kv. J1.
159. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Poškodovani hrapavi površini sta blede rjave barve. Ohr. š. 3,2 cm; ohr. dl. 3,7 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0278. SE0009. Kv. J1.
160. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 5,7 cm; ohr. dl. 5,5 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na zunanji površini so sivo črne barve. PN0284. SE0009. Kv. J1.
161. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM02). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 3,6 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0285. SE0009. Kv. J1.
162. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 5,4 cm; ohr. dl. 4,5 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0286. SE0009. Kv. J1.
163. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 2,4 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0287. SE0009. Kv. J1.
164. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM07). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 1,8 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0288. SE0009. Kv. J1.
165. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 1,9 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0289. SE0009. Kv. J1.
166. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Neohranjena hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, neohranjena hrapava zunanja površina je sive barve. Ohr. š. 1,9 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,5 cm. PN0290. SE0009. Kv. J1.
167. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM19). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,2 cm; ohr. dl. 1,7 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0291. SE0009. Kv. J1.
168. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi

- minerali (LM19). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0292. SE0009. Kv. J1.
169. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Poškodovana hrapava notranja površina in neohranjena hrapava zunanja površina sta blede rjave barve. Ohr. š. 1,8 cm; ohr. dl. 1,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na zunanji površini so sivo črne in sive barve. PN0293. SE0009. Kv. J1.
170. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM18). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. š. 1,3 cm; ohr. dl. 1,4 cm; deb. ost. 0,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0294. SE0009. Kv. J1.
171. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, poškodovana hrapava zunanja površina je rdečkaste barve. Ohr. š. 2,6 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,4 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sive in sivo črne barve ter ostanki prismojene hrane na zunanji površini. PN0295. SE0009. Kv. J1.
172. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Neohranjeni hrapavi površini sta blede rjave barve. Ohr. š. 1,9 cm; ohr. dl. 3 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0296. SE0009. Kv. J1.
173. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Neohranjeni hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 1,8 cm; ohr. dl. 1,5 cm; deb. ost. 0,3 cm. Redke lise na zunanji površini so sivo črne in sive barve. PN0297. SE0009. Kv. J1.
174. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM19). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 1,2 cm; ohr. dl. 1,4 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0298. SE0009. Kv. J1.
175. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovani hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 2,1 cm; ohr. dl. 1,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0299. SE0009. Kv. J1.
176. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rdeče barve. Ohr. v. 0,6 cm; ohr. š. 1,6 cm; ohr. dl. 3,7 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0300. SE0009. Kv. J1.
177. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Neohranjena hrapava notranja površina je temno rjave barve, neohranjena hrapava zunanja površina je sivo črne barve. Ohr. š. 2,6 cm; ohr. dl. 3,8 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0301. SE0009. Kv. J1.
178. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, poškodovana hrapava zunanja površina je blede rjave. Ohr. š. 5 cm; ohr. dl. 5,5 cm; deb. ost. 0,7 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve, na notranji površini je zarezna klinaste oblike. PN0302. SE0009. Kv. J1.
179. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovani hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 4,2 cm; ohr. dl. 4,2 cm; deb. ost. 0,5 cm. Pasovi na notranji površini so sive barve, pas na zunanji površini je sivo črne barve. PN0303. SE0009. Kv. J1.
180. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,6 cm. PN0304. SE0009. Kv. J1.
181. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM09). Poškodovana hrapava notranja površina je sive barve, poškodovana

- hrapava zunanja površina je sivo črne barve. Ohr. š. 4,3 cm; ohr. dl. 3,2 cm; deb. ost. 0,7 cm. PN0305. SE0009. Kv. J1.
182. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Neohranjena hrapava notranja površina je sive barve, neohranjena hrapava zunanja površina je rjave barve. Ohr. š. 3 cm; ohr. dl. 2,6 cm; deb. ost. 0,4 cm. Na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0306. SE0009. Kv. J1.
183. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 3,3 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0307. SE0009. Kv. J1.
184. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Neohranjeni hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 4,5 cm; ohr. dl. 5,9 cm; deb. ost. 0,2–0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so rjave barve. PN0308. SE0009. Kv. J1.
185. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM18). Poškodovani hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 3,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Na notranji površini so lise sivo črne barve, na zunanji površini so ostanki prismojene hrane. PN0309. SE0009. Kv. J1.
186. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0310. SE0009. Kv. J1.
187. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 2 cm; ohr. dl. 2,3 cm; deb. ost. 0,5 cm. Lise na notranji površini so svetlo rjave barve. PN0311. SE0009. Kv. J1.
188. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Okras (motiv okrasa: pet enojnih vzporednih horizontalnih linij) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 1,8 cm; ohr. dl. 2,9 cm; deb. ost. 0,2 cm. Lise na notranji in zunanji površini so rjave barve. PN0312. SE0009. Kv. J1.
189. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 1,6 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,2 cm. PN0313. SE0009. Kv. J1.
190. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM23). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 1,5 cm; deb. ost. 0,4 cm. Na notranji in zunanji površini so lise sivo črne in sive barve ter ostanki prismojene hrane. PN0322. SE0009. Kv. J1.
191. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM06). Neohranjena hrapava notranja površina je sive barve, neohranjena hrapava zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,6 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0323. SE0009. Kv. J1.
192. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM19). Poškodovana hrapava notranja površina je sive barve, poškodovana hrapava zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,6 cm; ohr. dl. 3,2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0324. SE0009. Kv. J1.
193. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Neohranjeni hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 1,5 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0325. SE0009. Kv. J1.
194. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM15). Poškodovana hrapava notranja površina je rjave barve, poškodovana hrapava zunanja površina je sive barve. Ohr. š. 3,2 cm; ohr. dl. 2,5 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lisa na zunanji površini je svetlo rjave barve. PN0326. SE0009. Kv. J1.
195. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi

- minerali (LM04). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 0,8 cm; ohr. dl. 1,7 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0345. SE0012.
196. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM08). Poškodovana notranja in neohranjena hrapava zunanja površina sta sive barve. Ohr. š. 4 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. PN0346. SE0012.
 197. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM14). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 4 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0332. SE0012. Kv. J1.
 198. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rjave barve, poškodovana hrapava zunanja površina je svetlo rdeče barve. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 3,9 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0333. SE0012. Kv. J1.
 199. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM05). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 3,3 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0334. SE0012. Kv. J1.
 200. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM17). Poškodovana hrapava notranja površina in poškodovana gladka zunanja površina sta svetlo rdeče barve. Okras (motiv okrasa: enojna horizontalna linija) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 2,5 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0335. SE0012. Kv. J1.
 201. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM10). Poškodovani hrapavi površini sta svetlo rjave barve. Okras (motiv okrasa: dve enojni vzporedni horizontalni liniji) je izdelan v osnovni tehniki vrezovanja v varianti kaneliranja. Ohr. š. 1,5 cm; ohr. dl. 1,8 cm; deb. ost. 0,3 cm. PN0336. SE0012. Kv. J1.
 202. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovana hrapava notranja površina je rdečkaste barve, poškodovana hrapava zunanja površina je sive barve. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 2,2 cm; deb. ost. 0,6 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0337. SE0012. Kv. J1.
 203. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM23). Neohranjeni hrapavi površini sta rjave barve. Ohr. š. 2,2 cm; ohr. dl. 3 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na zunanji površini so sive barve. PN0338. Deponija.
 204. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovana hrapava notranja površina je sive barve, poškodovana hrapava zunanja površina je svetlo rjave barve. Ohr. š. 3,6 cm; ohr. dl. 1,8 cm; deb. ost. 0,3 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0339. Deponija.
 205. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz zelo finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM13). Poškodovana hrapava notranja površina in gladka zunanja površina sta svetlo rjave barve. Ohr. š. 2,8 cm; ohr. dl. 2,1 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive in sivo črne barve. PN0342. Deponija.
 206. Fragment ostenja posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM14). Neohranjeni hrapavi površini sta sive barve. Ohr. š. 2,6 cm; ohr. dl. 2 cm; deb. ost. 0,4 cm. Drobne lise na zunanji površini so sivo črne in sive barve. PN0350. Deponija.
 207. Fragment ostenja lonca, izdelanega na lončarskem vretenu, iz finožrnate mešane lončarske mase s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali (LM04). Poškodovani hrapavi površini sta sivo črne barve. Ohr. š. 3,1 cm; ohr. dl. 2,7 cm; deb. ost. 0,4 cm. Lise na notranji površini so svetlo rjave barve. PN0353. Deponija.
 208. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz finožrnate nekarbonatne lončarske mase (LM09). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rdeče barve, poškodovana gladka zunanja površina je svetlo rjave barve. Lončarski znak (motiv znaka: križ, očrtan s krožnico) je izdelan v osnovni tehniki odtisovanja. Ohr. v. 0,5 cm; ohr. pr. d. 7 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0330. SE0012. Kv. J1.

209. Fragment dna posode, izdelane na lončarskem vretenu, iz fino zrnate nekarbonatne lončarske mase (LM09). Poškodovana hrapava notranja površina je svetlo rdeče barve, poškodovana gladka zunanja površina je svetlo rjave barve. Lončarski znak (motiv znaka: križ, očitno s krožnico) je izdelan v osnovni tehniki odtisovanja. Ohr. v. 0,5 cm; ohr. pr. d. 7 cm. Lise na notranji in zunanji površini so sive barve. PN0331. SE0012. Kv. J1.

12. Žebelj (za nameščanje skodel). Železo. Ravno odrezana glavica oz. vrh žeblja s kvadratnim presekom se postopoma zožuje. Ohr. dl. 3,6 cm; pr. 0,2–0,4 cm.
13. Žebelj (za nameščanje skodel). Železo. Ravno odrezana glavica oz. vrh žeblja s kvadratnim presekom se postopoma zožuje. Dl. 4,5 cm; pr. 0,3 cm.
14. Lonec. Keramika. Ohr. v. 23,2 cm; pr. u. 17,5 cm.

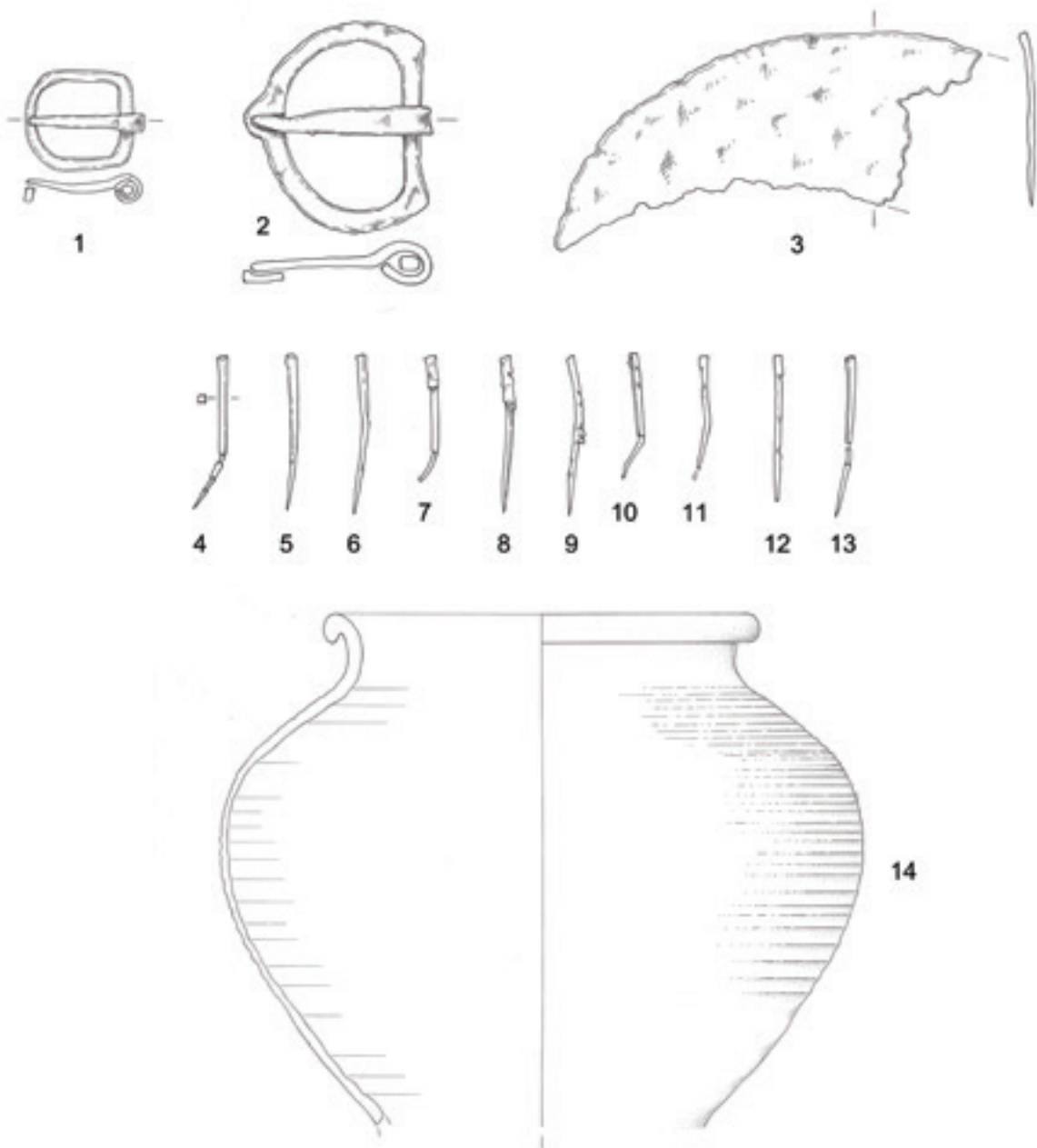
Skupna masa predmetov 4.–13: 10 g.

Katalog najdb – Gradišče 2006

Ana Vičar

Tabla 10

1. Trapezasta pasna spona z zaobljenimi vogali. Železo. Š. 3,4 cm; v. 2,9 cm; pr. okovja 0,5 cm; pr. locna 0,3 cm. Masa 13 g.
2. Pasna spona z locnom v obliki črke »D«. Železo. Š. 5,2 cm; v. 6,2 cm; pr. okovja 0,5 cm; pr. locna 0,3 cm. Masa 28 g.
3. Fragment rezila kose ali srpa. Železo. Ohr. dl. 13,2 cm; ohr. š. 5,3 cm; deb. 0,1 cm. Masa 29 g.
4. Žebelj (za nameščanje skodel). Železo. Ravno odrezana glavica oz. vrh žeblja s kvadratnim presekom se postopoma zožuje. Ohr. dl. 4,3 cm; pr. 0,3 cm.
5. Žebelj (za nameščanje skodel). Železo. Ravno odrezana glavica oz. vrh žeblja s kvadratnim presekom se postopoma zožuje. Dl. 4,7 cm; pr. 0,3 cm.
6. Žebelj (za nameščanje skodel). Železo. Ravno odrezana glavica oz. vrh žeblja s kvadratnim presekom se postopoma zožuje. Dl. 4,7 cm; pr. 0,2–0,3 cm.
7. Žebelj (za nameščanje skodel). Železo. Ravno odrezana glavica oz. vrh žeblja s kvadratnim presekom se postopoma zožuje. Ohr. dl. 2,5 cm; pr. 0,3 cm.
8. Žebelj (za nameščanje skodel). Železo. Ravno odrezana glavica oz. vrh žeblja s kvadratnim presekom se postopoma zožuje. Dl. 4,5 cm; pr. 0,3 cm.
9. Žebelj (za nameščanje skodel). Železo. Ravno odrezana glavica oz. vrh žeblja s kvadratnim presekom se postopoma zožuje. Dl. 4,5 cm; pr. 0,3 cm.
10. Žebelj (za nameščanje skodel). Železo. Ravno odrezana glavica oz. vrh žeblja s kvadratnim presekom se postopoma zožuje. Ohr. dl. 3,5 cm; pr. 0,2–0,4 cm.
11. Žebelj (za nameščanje skodel). Železo. Ravno odrezana glavica oz. vrh žeblja s kvadratnim presekom se postopoma zožuje. Ohr. dl. 3,3 cm; pr. 0,4 cm.



T. 10: Gradišče 2006. 1–13 železo; 14 keramika. 1–13 M 1 : 2; 14 M 1 : 3 (risba: I. Murgelj).

9.3 Seznam lončarskih mas keramičnega gradiva z Jeterbenka

Ana Vičar

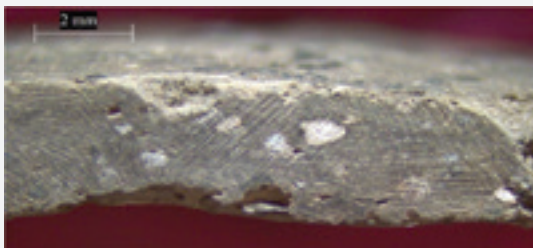
Tab. 9.3.1: Sestava lončarskih mas – Jeterbenk (izdelala: A. Vičar)

Oznaka LM	Koda LM	Opis LM
LM01	B21; A41; A31; A22; A13; C11	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 1, 2, 3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM02	B21; A41; A31; A21; A13; C11	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 1, 1, 3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM03	B21; A31; A22; A13; D11	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 2, 3), kalcijevega karbonata (1) in organskih snovi.
LM04	B21; A31; A22; A13; C11; E11	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 2, 3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM05	B21; A31; A21; A13; C11	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 1, 3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM06	B21; A31; A22; A13; C12; E21	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 2, 3), kalcijevega karbonata (1), sljude (2) in železovih oksidov (1).
LM07	B31; B21; A31; A22; A13; C11; D31; E21	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 2, 3), kalcijevega karbonata (1, 1), sljude (1), organskih snovi (1) in železovih oksidov (1).
LM08	B21; A31; A22; A13; C11; E21	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 2, 3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM09	A31; A22; A13; C11; E21	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 2, 3), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM10	A31; A21; A13; C12	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 1, 3), in sljude (2).
LM11	A22; A13; C11; E31	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (2, 3), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM12	B31; A31; A21; A13; C11; E31	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 1, 3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM13	A31; A21; A13; C11; E21	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 1, 3), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM14	A31; A22; A13; C11	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 2, 3) in sljude (1).
LM15	A41; A32; A21; A13; C11; E31	Drobnozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 2, 1, 3), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM16	A31; A22; A13; E31	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 2, 3) in železovih oksidov (1).
LM17	B21; A21; A13; C11; E31	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM18	A22; A13; C11	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (2, 3) in sljude (1).
LM19	B21; A22; A13; C11	Finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (2, 3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM20	B21; A41; A31; A21; A13; C11; E31	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 1, 1, 3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM21	B31; B21; B13; A21; A13; C12	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 3), kalcijevega karbonata (1, 1, 3) in sljude (2).
LM22	B41; B21; A31; A21; A13; C12; E31	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 1, 3), kalcijevega karbonata (1, 1), sljude (2) in železovih oksidov (1).
LM23	B31; B21; A31; A21; A13; C13	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 1, 3), kalcijevega karbonata (1, 1) in sljude (3).
LM24	A31; A21; A13; C12; D31	Zelo finozrnata LM s sestavinami nekarbonatnih mineralov (1, 1, 3), sljude (2) in organskih snovi (1).

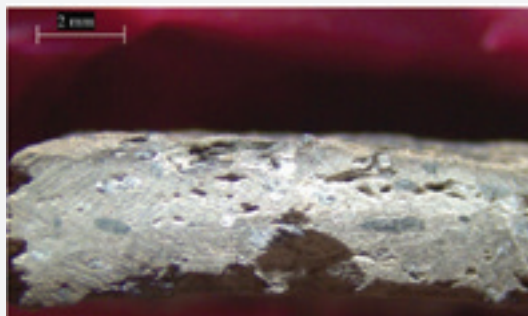
Fotografski prikaz lončarskih mas keramičnega gradiva z Jeterbenka

1. Mešane lončarske mase (s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali)

1a. Zelo fino zrnate mešane lončarske mase
(LM02, 05, 12, 17, 20, 21, 22, 23)



LM02: B21; A41; A31; A21; A13; C11 (PN0154)



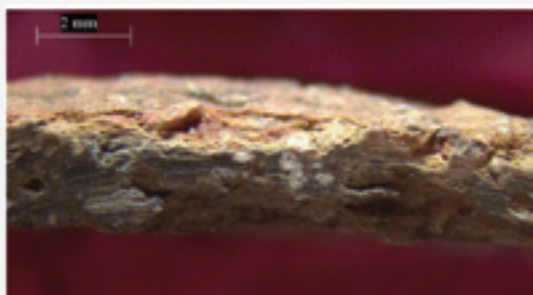
LM05: B21; A31; A21; A13; C11 (PN0237)



LM12: B31; A31; A21; A13; C11; E31 (PN0248)



LM17: B21; A21; A13; C11; E31 (PN0200)



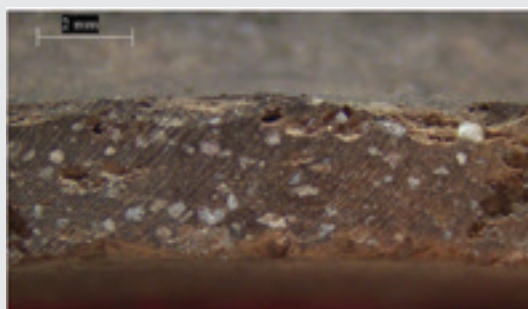
LM20: B21; A41; A31; A21; A13; C11; E31 (PN0261)



LM21: B31; B21; B13; A21; A13; C12 (PN0265)

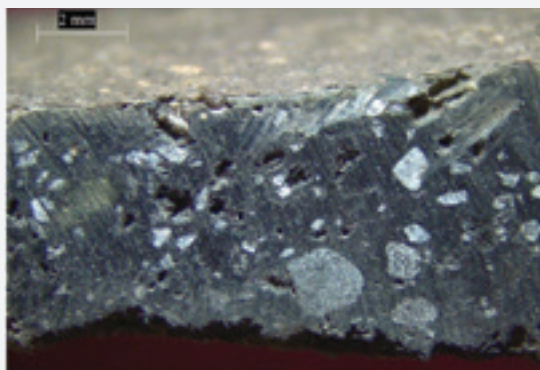


LM22: B41; B21; A31; A21; A13; C12; E31 (PN0279)

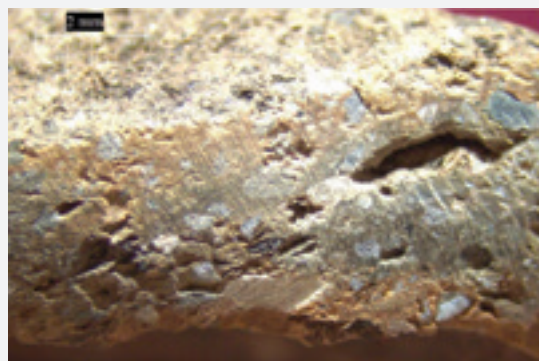


LM23: B31; B21; A31; A21; A13; C13 (PN0320)

1b. Finozrnate mešane lončarske mase
(LM01, 03, 04, 06, 07, 08, 19)



LM01: B21; A41; A31; A22; A13; C11 (PN0151)



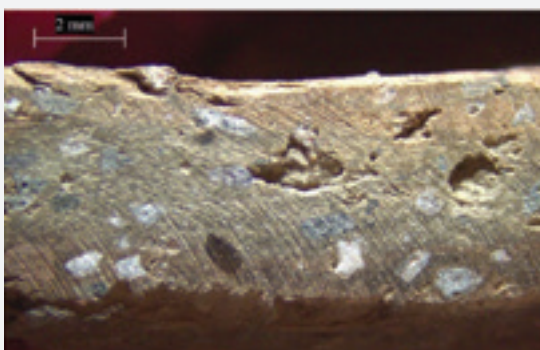
LM03: B21; A31; A22; A13; D11 (PN0204)



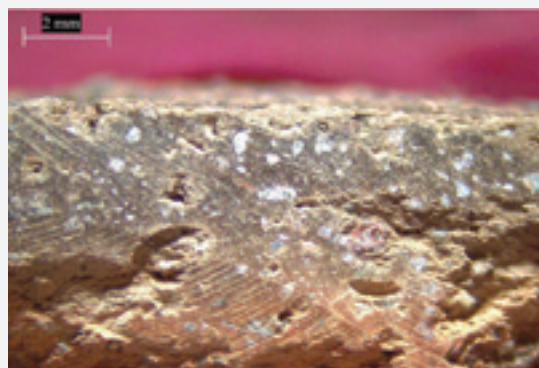
LM04: B21; A31; A22; A13; C11; E11 (PN0161)



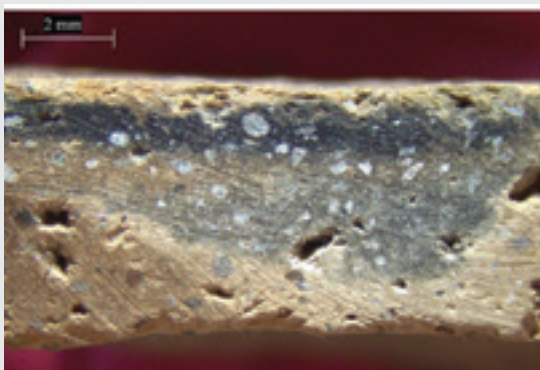
LM06: B21; A31; A22; A13; C12; E21 (PN0163)



LM07: B31; B21; A31; A22; A13; C11; D31; E21 (PN0274)



LM08: B21; A31; A22; A13; C11; E21 (PN0174)



LM19: B21; A22; A13; C11 (PN0249)

2. Nekarbonatne lončarske mase

2a. Zelo finozrnate nekarbonatne lončarske mase
(LM10, 13, 15, 24)



LM10: A31; A21; A13; C12 (PN0300)



LM13: A31; A21; A13; C11; E21 (PN0250)

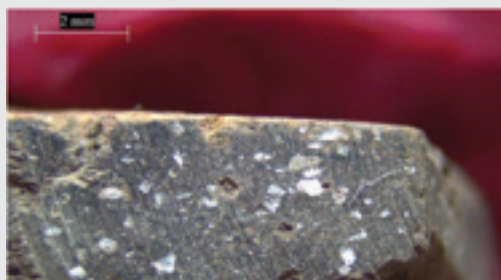


LM24: A31; A21; A13; C12; D31 (PN0215)

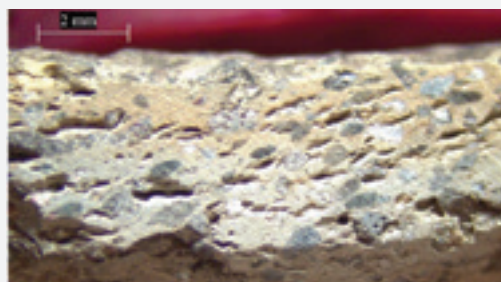
2b. Finozrnate nekarbonatne lončarske mase
(LM09, 11, 14, 16, 18)



LM09: A31; A22; A13; C11; E21 (PN0252)



LM11: A22; A13; C11; E31 (PN0233)

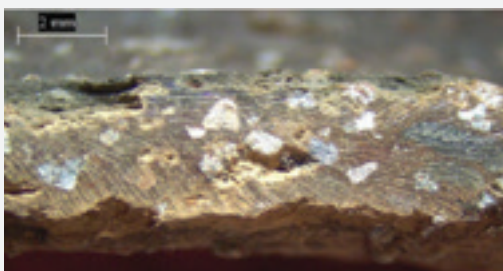


LM14: A31; A22; A13; C11 (PN0210)



LM16: A31; A22; A13; E31 (PN0196)

2c. Drobnazrnate nekarbonatne lončarske mase



LM15: A41; A32; A21; A13; C11; E31 (PN0195)



LM18: A22; A13; C11 (PN0209)

9.4 Seznam lončarskih mas keramičnega gradiva s Kašče

Ana Vičar

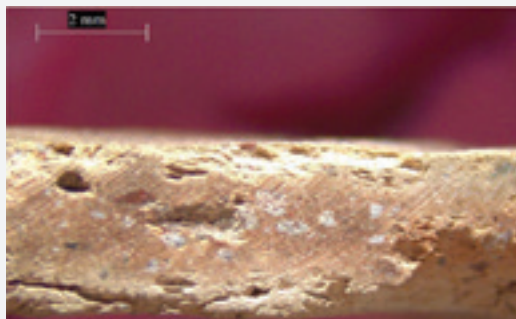
Tab. 9.4.1: Sestava lončarskih mas - Kašča (izdelala: A. Vičar)

Oznaka LM	Koda LM	Opis LM
LM01	A22; A13; C11	Finozrnata LM s sestavinami kremena (2,3) in sljude (1).
LM02	A21; A13; C11; E31	Zelo finozrnata LM s sestavinami kremena (1,3), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM03	A21; A13; D51; D41; D31; E31; E21; G51; G41	Zelo finozrnata LM s sestavinami kremena (1,3), organskih snovi (1,1,1), železovih oksidov (1,1) in zdrobljene keramike (1,1).
LM04	B31; B22; B13; C11; E21	Finozrnata LM s sestavinami kalcijevega karbonata (1,2,3), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM05	B31; B22; B13; C12	Finozrnata LM s sestavinami kalcijevega karbonata (1,2,3) in sljude (2).
LM06	B21; A31; A21; A13; C11	Zelo finozrnata LM s sestavinami kremena (1,1,3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM07	B21; A31; A21; A13; C11; E21	Zelo finozrnata LM s sestavinami kremena (1,1,3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM08	B21; A22; A13; C11	Finozrnata LM s sestavinami kremena (2,3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM09	B21; A22; A13; C11; E21	Finozrnata LM s sestavinami kremena (2,3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM10	B21; A31; A22; A13; C11	Finozrnata LM s sestavinami kremena (1,2,3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM11	B21; A31; A22; A13; C13	Finozrnata LM s sestavinami kremena (1,2,3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (3).
LM12	B21; A31; A22; A13; C11; E31	Finozrnata LM s sestavinami kremena (1,2,3), kalcijevega karbonata (1), sljude (1) in železovih oksidov (1).
LM13	B21; A32; A21; A13; C11	Drobnazrnata LM s sestavinami kremena (2,1,3), kalcijevega karbonata (1) in sljude (1).
LM14	B31; B21; A21; A13; C11	Zelo finozrnata LM s sestavinami kremena (1,3), kalcijevega karbonata (1,1) in sljude (1).
LM15	B31; B21; A32; A22; A13; C11; E31; E21	Finozrnata LM s sestavinami kremena (1,2,3), kalcijevega karbonata (1,1) in sljude (1).

Fotografski prikaz lončarskih mas keramičnega gradiva s Kašče

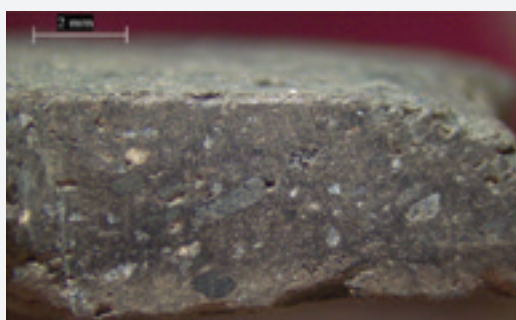
1. Nekarbonatne lončarske mase

1a. Zelo fino zrnate nekarbonatne lončarske mase
(LM02 in 03)



LM02: A21; A13; C11; E31 (PN0043_2)

1b. Fino zrnate nekarbonatne lončarske mase (LM01)



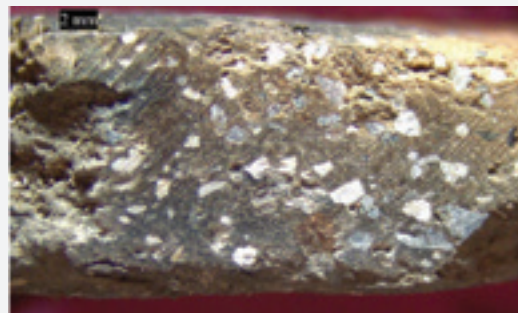
LM01: A22; A13; C11 (PN0140)

3. Mešane lončarske mase (s kalcijevim karbonatom in nekarbonatnimi minerali)

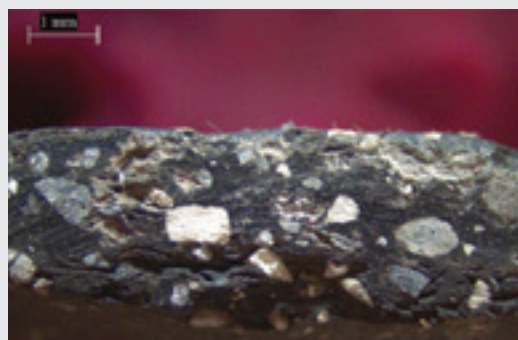
3a. Zelo fino zrnate mešane lončarske mase
(LM06, 07, 13, 14)

2. Karbonatne lončarske mase

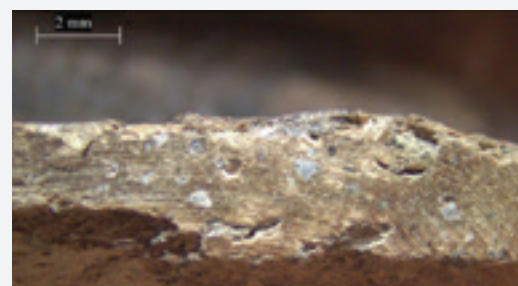
2a. Fino zrnate karbonatne lončarske mase
(LM04 in 05)



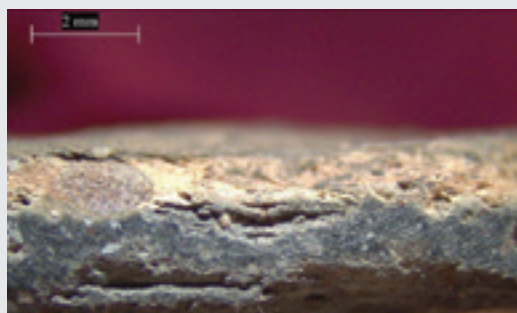
LM04: B31; B22; B13; C11; E21 (PN0052_1)



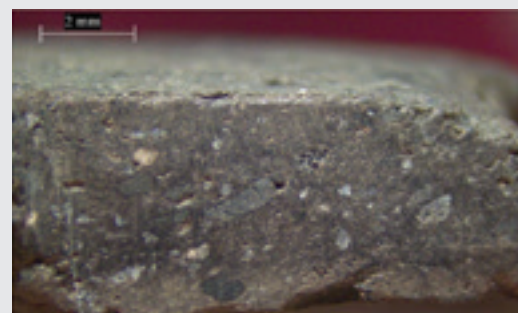
LM05: B31; B22; B13; C12 (PN0119)



LM06: B21; A31; A21; A13; C11 (PN0124)

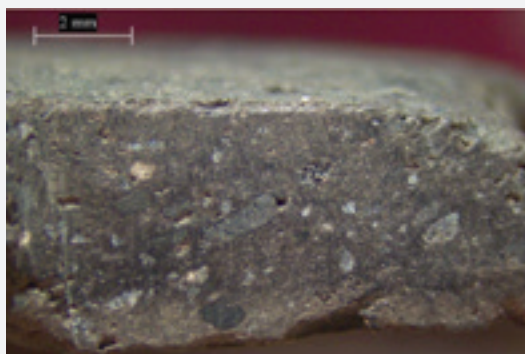


LM07: B21; A31; A21; A13; C11; E21 (PN0110)



LM14: B31; B21; A21; A13; C11 (PN0146)

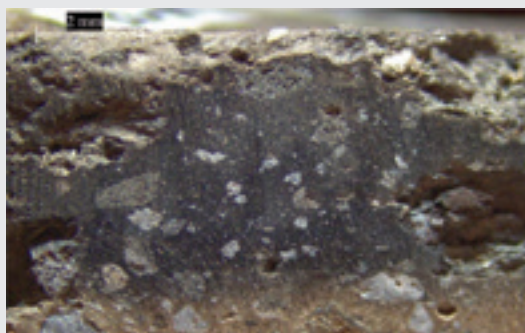
3b. Finozrnate mešane lončarske mase
(LM08–12 in 15)



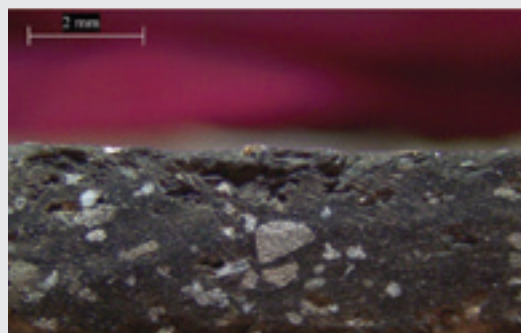
LM08: B21; A22; A13; C11 (PN0106)



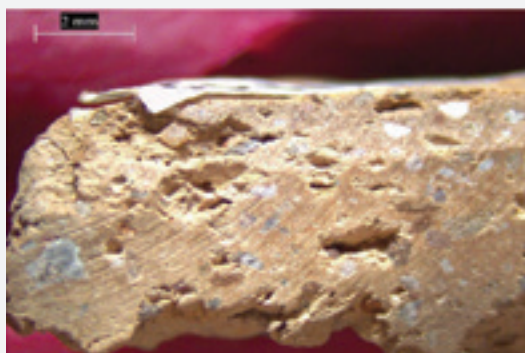
LM09: B21; A22; A13; C11; E21 (PN0143)



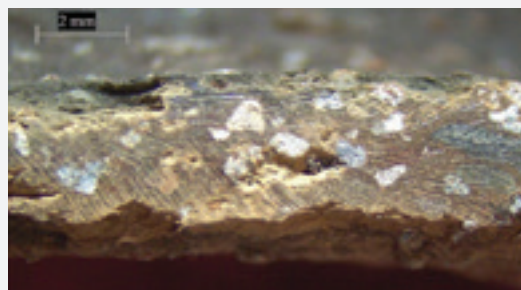
LM10: B21; A31; A22; A13; C11 (PN0139)



LM11: B21; A31; A22; A13; C13 (PN0115)

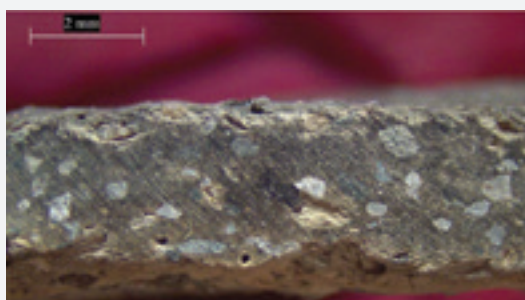


LM12: B21; A31; A22; A13; C11; E31 (PN0126)



LM15: B31; B21; A32; A22; A13; C11; E31; E21 (PN0123)

3c. Drobnazrnate mešane lončarske mase (LM13)



LM13: B21; A32; A21; A13; C11 (PN0112)

9.5 Osnovne oblike in različice (robov) ustij z Jeterbenka s komentarjem

Ana Vičar

Tab. 9.5.1: Značilnosti ustij loncev (izdelala: A. Vičar)

Zap. št. PN	Ustje				Rob ustja			
	Orientacija	Različica preoblikovanosti	Lokacija preoblikovanosti	Stik s steno posode	Osnovna oblika	Različica preoblikovanosti	Lokacija preoblikovanosti	Stik s steno posode
0001/1 – 0001/10 (0033-1)	navzven	ravno odrezano	poševno na zunanjo stran	/	večkrat preobl./profiliran	2×x kaneliran	na zunanji strani	postopen
0161	navzven	zaobljeno	poševno na notranjo stran	/	konkaven	/	/	spodrezan (D4)
0176	navzven	zaobljeno	zgoraj	/	spodrezan	/	/	spodrezan (D5)
0195	navzven	zaobljeno	zgoraj	/	spodrezan	konveksna odebelitev	poševno navzven	spodrezan (D5)
0196	navzven	zaobljeno	zgoraj	/	konkaven	/	/	odsekan
0210	navzven	kanelirano	na zunanji strani	direktni rob	/	/	/	postopen
0265 (0267, 0270)	navzven	kanelirano	poševno na zunanjo stran	/	enostaven oglat	/	/	spodrezan (D4)
0266	navzven	zaobljeno	poševno na notranjo in zunanjo stran	/	konkaven	/	/	spodrezan (D4)
0268	navzven	ravno odrezano	poševno na notranjo stran	/	enostaven oglat	odrezan	poševno navznoter	spodrezan (D5)
0273	navzven	zaobljeno	poševno na zunanjo stran	/	enostaven oglat	odrezan	poševno navznoter	spodrezan (D4)
0276	vertikalna	zaobljeno	zgoraj	direktni rob	/	/	/	postopen
0277	vertikalna	ravno odrezano	poševno na notranjo stran	/	konveksen	/	/	spodrezan (D4)
0280	navzven	ravno odrezano	zgoraj	/	konveksen	/	/	spodrezan (D4)
0281	navzven	zaobljeno	poševno na zunanjo stran	/	konveksen	odrezan	poševno navznoter	spodrezan (D1)
0282	navzven	zaobljeno	zgoraj	/	večkrat preobl./profiliran	2× kaneliran	na zunanji strani	spodrezan (D1)
0314–0316	navzven	ravno odrezano	poševno na notranjo stran	/	večkrat preobl./profiliran	2× kaneliran	na zunanji strani	spodrezan (D4)
0320	navzven	ravno odrezano	zgoraj	/	večkrat preobl./profiliran	3× kaneliran	na zunanji strani	spodrezan (D5)
0321	navzven	zaobljeno	zgoraj	/	konveksen	/	/	odsekan
0341	navzven	zaobljeno	poševno na notranjo in zunanjo stran	/	spodrezan	odrezan	poševno navznoter	spodrezan (D4)
0344	navzven	zaobljeno	zgoraj	/	konveksen	/	/	spodrezan (D1)
0351	navzven	ravno odrezano	zgoraj	/	konkaven	/	/	spodrezan (D1)

Komentar k tabeli

Večina ustij z Jeterbenka je orientirana navzven, le v dveh primerih (PN0276, 0277) sta ustji vertikalni. V enem od obeh primerov sta ustje in rob ekvivalentna, torej gre za t. i. direktni rob, ko je lokacija morebitne preoblikovanosti (roba) ustja omejena zgolj na ta del, ki predstavlja zgornjo mejo oz. zgornjo končno točko posode. Direktni rob je zastopan zgolj s še enim primerom odlomka (PN0210), ki ima ustje orientirano navzven in enkrat kanelirano na zunanji strani. Oba primera imata prav tako tekoč oz. postopen prehod v steno oz. vrat posode, kar je še ena izmed značilnosti direktnih robov. Postopen stik s steno posode ima le še PN0033_1, dva odlomka (PN0196, 0321) imata odsekan stik s steno posode, za vse preostale je značilna ena izmed različic spodreznega prehoda v vrat posode (D1, D4 ali D5). Različico D1, ki označuje izrazit, odsejan oz. močno spodrezan stik s steno posode, zastopajo 4 odlomki (PN0281, 0282, 0344, 0351). Prav toliko odlomkov (PN0176, 0195, 0268, 0320) ima prehod v steno posode oblikovan v različici D5, ki predstavlja poševno navzven spodrezan prehod. Največ, 8 odlomkov (PN0161, 0265–0267–0270, 0266, 0273, 0277, 0280, 0314–0316, 0341) ima ravno odrezan, stopničast stik s steno posode (D4). Precej bolj raznolike so osnovne oblike in različice preoblikovanosti ustij in njihovih robov, ki jih z upoštevanjem obeh kriterijev težko uvrstimo v smiselne skupine z enakimi lastnostmi, saj ustja z enakimi osnovnimi oblikami nimajo enako preoblikovanih robov in obratno. Pri tem oba primera direktnih robov nista bila upoštevana. Glede na različice preoblikovanosti ustja lahko prepoznamo tri skupine. Med njimi je so najpogostejše zastopana zaobljena (12 odlomkov), sledijo ravno odrezana (7 odlomkov), le z 2 fragmentoma so zastopana enkrat kanelirana ustja. Zaobljena so značilna za vseh 5 osnovnih oblik robov ustij, kanelirano je prisotno na odlomku direktnega roba in (enostavnega) oglatega roba ustja, ravno odrezana pa niso prisotna le pri spodrezanih oblikah robov ustij. Bolj smiselna je delitev ustij glede na osnovne oblike njihovih robov, saj se pri razvrščanju (klasifikaciji) in dataciji odlomkov običajno upošteva oblikovanost in stik (roba) ustja s steno posode, poleg tega je bilo nekatera ustja težko uvrstiti v skupino ravno odrezanih ali zaobljenih ustij. Odlomke lahko torej glede na osnovne oblike robov ustij razdelimo v 5 skupin: konveksni (izbokli), večkrat preoblikovani oz. profilirani, konkavni (vbokli), spodrezani in (enostavni) oglati. Med konveksno (izboklo) oblikovanimi robovi so zaobljena (PN0281, 0344) in ravno odrezana (PN0277, 0280) ustja prisotna v približno

enaki meri, med 3 (enostavnimi) oglatimi robovi ima PN0265–0267–0270 kanelirano, PN0268 ravno odrezano in PN0273 zaobljeno ustje, torej ni prepoznavnega enotnega merila. Nekoliko bolj enotna merila oblikovanja predstavljajo preostale skupine osnovnih oblik robov ustij. Med večkrat preoblikovanimi oz. profiliranimi robovi ustij ima večina ravno odrezana ustja (PN0033_1, 0314–0316, 0320), le en zaobljenega (PN0282), med konkavnimi (vboklimi) robovi ustij ima večina zaobljena ustja (PN0161, 0196, 0266), le en ravno odrezano ustje (PN0351), med spodreznimi robovi pa imajo vsi zaobljeno oblikovano ustje (PN0176, 0195, 0341). Pri polovici odlomkov nismo prepoznali (dodatnih) različic preoblikovanosti roba ustja, pri približno polovici so bili robovi ustij preoblikovani z 2 (PN0033_1, 0282, 0314–0316) ali 3 kanelurami (PN0320), konveksno odebeljeni (PN0195) ali poševno odrezani (PN0268, 0273, 0341) (Horvat 1999, 93–96, 194–198).

Specialistične analize in poročila

10.1 Geološki opis Kašče

Igor Rižnar

Povzetek

Grad je zgrajen na najsevernejšem vrhu (kopi) grebena Turniše. Osnovna geološka zgradba obravnavane okolice je narivna. Tako si od jugozahoda proti severovzhodu sledijo trije manjši narivi oziroma luske, ki se na površini odražajo v obliki približno vzporednih pasov različnih karbonatnih kamnin. Vznožje severnega zaključka grebena gradi normalno zaporedje spodnjetriasnega sivega dolomita, ki navzgor preide v temno siv do črn apnenec s tankimi lupinami školjk in polžev, velikih do 3 cm, plasti pa so debele do 30 cm. Jugovzhodneje sledi pas svetlega anizijskega dolomita, ki je narinjen na temnejši, domnevno spodnjetriasni dolomit. Ta je močno tektoniziran, zaradi česar je v grebenu nastalo sedlo med kopo, na kateri je bil zgrajen grad, in jugozahodnim nadaljevanjem grebena. Jugozahodno od sedla greben Turniše zopet prečka pas temnega spodnjetriasnega apnenca. V pobočju razgaljene plasti apnenca so bile zaradi svojega položaja zelo ugodne za izplen, 20 do 30 cm debele plasti pa so bile primerne za izdelavo gradnikov. Manjše izravnave v razmeroma strmem pobočju so jalovišča manjših odkopnih čel, kjer so še danes vidni drobir in večji bloki apnenca.

S horizonti apnenca je povezan tudi pojav lehnjaka, ki je prav tako uporabljan kot gradbeni material, saj izdaja v bližini. V vodi, ki teče skozi razpokan apnenec, se namreč raztaplja kalcit, ki se, ko pride na površje, izloča v obliki skorjastih prevlek na mahu in drugem rastlinju. Lehnjak je načeloma sicer porozna in mehka kamnina, toda ko na suhem otrdi, postane precej žilava in izotropna kamnina, ki se razmeroma lahko oblikuje, tudi z običajno žago. Izbor uporabljenega kamnitega gradbenega materiala je pravzaprav edini možen, saj v bližnji okolici ni drugih primernih kamnin.

Geological description of Kašča

Summary

The Castle is built upon a northern peak of the Turniše Ridge. The geological structure of the ridge is imbricated, characterized by small-scale thrusts reflected in belts of different carbonate rocks following each other from NE to SW. On the surface, they appear as parallel bands of different carbonate rocks. The base of the northern foothill is built of Lower Triassic gray dolomite, which passes upward into dark gray to black limestone with thin bivalve shells and gastropods up to 3 cm in size. The layers are up to 30 cm thick. To the southeast, a band of light grey to white Anisian dolomite follows, thrust upon a strongly tectonized, presumably Lower Triassic dolomite. A saddle was formed in the ridge between the mound on which the castle was built and the southwestern continuation of the ridge due to faster erosion of the tectonized dolomite there. Southwest of the saddle, the Turniše ridge again crosses a belt of dark Lower Triassic limestone. Due to its location, the exposed limestone layers on the slopes were in a favorable position for extraction, and the 20 to 30 cm thick layers were suitable for the production of building blocks. Smaller levelings in the relatively steep slope represent smaller excavation faces, where tailings, rubble and larger blocks of limestone are still visible today.

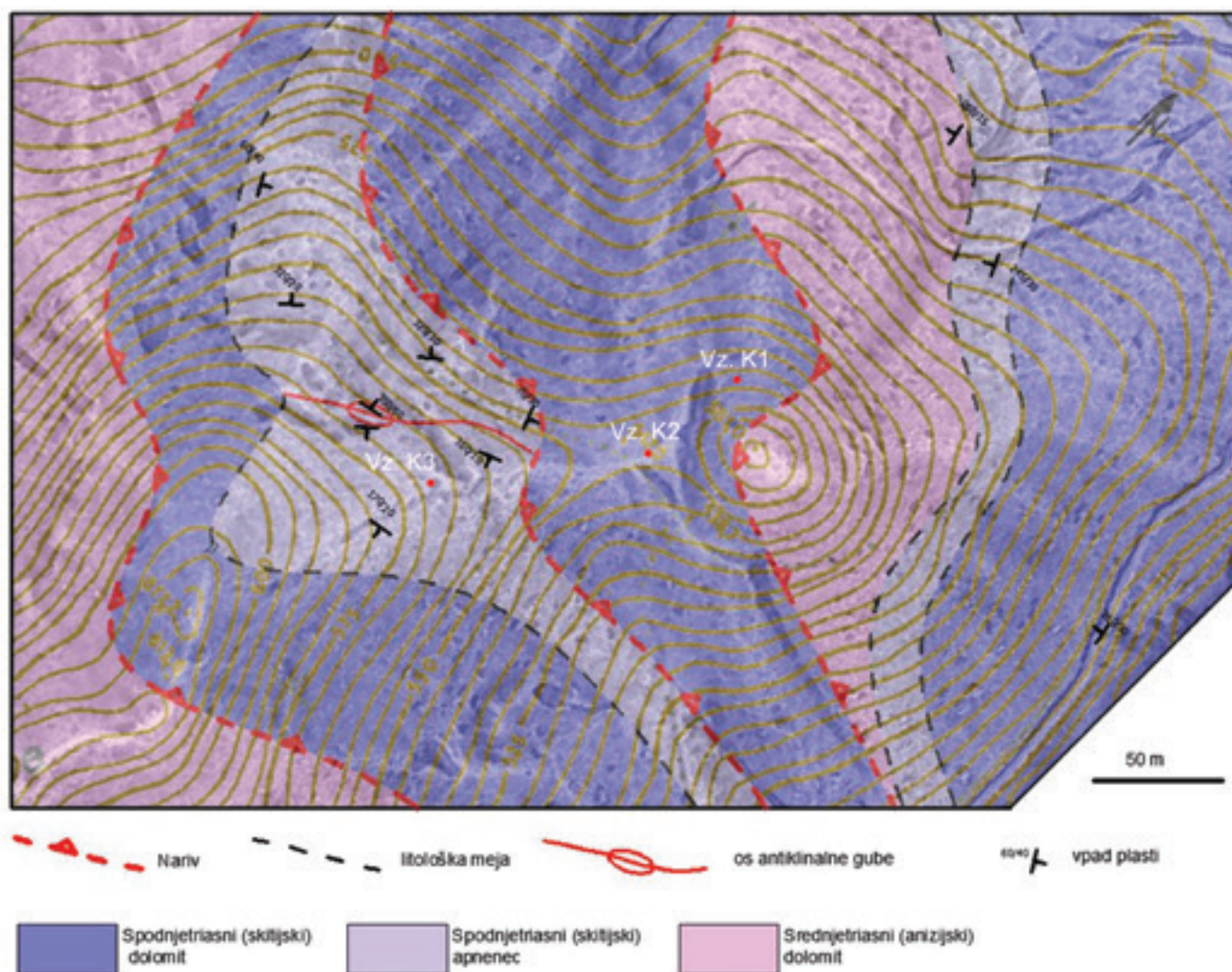
Limestone horizons are also associated with the occurrence of calcareous tufa, which was also used as a building material. In principle, calcareous tufa is a porous and soft rock, but when it dries it hardens and becomes a rather tough and isotropic rock that can be easily shaped, even with a saw. The selection of limestone, dolomite and calcareous tufa as building material is the only practical one as there are no other suitable rocks in the vicinity.

1 Terenski razvid

Geološka zgradba obravnavanega območja (sl. 10.1.1) je zelo kompleksna, ker gre za superpozicijo več naravnih faz, zaradi česar bomo na tem mestu podali zgolj opis, ki bo skladen z namenom tega prispevka. Tudi priložena geološka skica je močno poenostavljena, saj pokrit in težko prehodni teren zahteva obravnavo precej širšega območja, da bi lahko natančneje interpretirali opažena dejstva.

Grad je zgrajen na najsevernejšem vrhu (kopi) grebena Turniče. Vznožje severnega zaključka

grebena med kopo ter sotočjem Malešnice in njene desnega pritoka gradi normalno zaporedje spodnjetrojanskega sivega dolomita, ki navzgor postaja vse temnejši in preide sprva v gomoljast, nato pa v temno siv do črn apnenec s tankimi lupinami školjk in polžev velikih do 3 cm. Plasti litološkega zaporedja vpadajo proti jugozahodu. Apnenec je v spodnjem delu tudi nekoliko laporast, plasti pa so debele do 30 cm. Debelino apnenčevega člena ocenjujemo na 10 do 15 m. Na apnencu leži sprva temen dolomit s plastmi, debelimi do 30 cm, (stratigrafsko) višje pa vse svetlejši, skoraj bel anizijski dolomit.



Sl. 10.1.1: Kašča–Turniče. Geološka skica območja (izdelal: I. Rižnar).

Slednji je proti jugozahodu narinjen na temen, domnevno spodnjetriasni dolomit, narivna meja pa poteka prav čez obrambni jarek v severnem pobočju kope proti jugu, na južnem pobočju kope pa se obrne proti vzhodu. Temno sivi dolomit zahodno od obrambnega jarka je močno tektoniziran, zaradi česar je v grebenu nastalo sedlo med kopo, na kateri je bil zgrajen grad in jugozahodnim nadaljevanjem grebena. Da je bil obrambni jarek izkopan prav na tem mestu, se zdi več kot razumljivo, saj je temno siv dolomit zahodno od obzidja tako zdrobljen, da ga je mogoče kopati z lopato. Jugozahodno od sedla greben Turniče zopet prečka pas spodnjetriasnega apnenca, ki poteka v smeri SZ–JV. Pas apnenca se na vrhu grebena močno razširi in sega vse do nadmorske višine 600 m. Območje, kjer izdanja plastnati spodnjetriasni apnenec, je na grebenu širše zaradi gube, katere os poteka v smeri od zahodnega dela sedla proti jugozahodu, njeno teme pa je v severnem pobočju med nadmorsko višino 550 in 600 m.

Gre za gubo z razponom približno 40 m, zaradi katere so plasti apnenca v pobočju zelo strme, do 60°. V pobočju razgaljene plasti apnenca so bile zaradi svojega položaja zelo ugodne za izplen, 20 do 30 cm debele plasti pa so bile ravno pravšnje za izdelavo gradnikov. Manjše izravnave v razmeroma strmem pobočju tik pod osjo omenjene gube so pravzaprav jalovišča manjših odkopnih čel kamnoloma, kjer so v tleh še danes vidni drobir in večji bloki apnenca.

Na obravnavanem območju sta torej prisotna dva horizonta apnenca, zgoraj opisani JZ od kope in drugi približno 80 do 100 m SV od vrha. Približno 400 m jugozahodno od kope greben Turniče prečka še en pas spodnjetriasnega apnenca na nadmorski višini 625 m. Pas apnenca poteka proti jugu, kjer izvira brezimni potok, ki predstavlja desni pritok Malenščice, plasti pa ob gozdni poti vpadajo vzporedno s pobočjem proti zahodu pod kotom 50 do 60°.

V ohranjenem zidu v severnem pobočju smo opazili gradnike temnega spodnjetriasnega apnenca,



Sl. 10.1.2: Najvišja terasa domnevnega kamnoloma v grebenu Turniče (foto: A. Gaspari).



Sl. 10.1.3: Proti jugozahodu je greben Turniče zgrajen iz tanko plastnatega temno sivega do črnega spodnjetriasnega apnenca, ki v severnem pobočju grebena, kjer ta zavije proti jugu, tvori manjšo gubo z osjo v smeri SV–JZ (foto: A. Gaspari).



Sl. 10.1.4: Jalovišče v spodnjem izteku rampe kamnoloma na severni strani grebena Turniče (foto: A. Gaspari).



Sl. 10.1.5: Ležišče lehnjaka v grapi na južnem pobočju Kašče (foto: A. Gaspari).

katerega vir sta gotovo opisana horizonta temno sivega do črnega spodnjetrojstnega apnenca, pa tudi dolomita enake barve, ki leži na apnencu pod izvirom v grapi južno od gradu. S horizonti apnenca je povezan tudi pojav lehnjaka, ki je prav tako uporabljan kot gradbeni material, saj izdanja v bližini. V vodi, ki teče skozi razpokan apnenec, se namreč raztoplja kalcit, ki se, ko pride na površje, izloča v obliki skorjastih prevlek na mahu in drugem rastlinju. Lehnjak je načeloma sicer porozna, toda precej žilava in izotropna kamnina, ki se razmeroma lahko oblikuje, tudi z običajno žago. Izbor uporabljenega kamnitega gradbenega materiala je pravzaprav edini možen, saj v bližnji okolici ni drugih primernih kamnin.

Omenim naj še to, da približno 500 m (zračne razdalje) zahodno izdanjajo rdeči peščenjaki grödenske formacije, ki so zelo primerni za izdelavo brusnih kamnov, približno 3 km jugozahodno pa je znano rudišče svinca, cinka in živega srebra, Knapovže.

10.2 Geološki opis vršnega grebena Jeterbenka

Igor Rižnar

Povzetek

Greben Jeterbenka predstavlja v geološkem smislu čelo enega izmed dinarskih narivov, ob katerem je siv zrnat anizijski dolomit proti jugozahodu narinjen na rdeče in sive klastite paleozojske starosti, ki jih opazimo ob začetku serpentin pešpoti proti vrhu Jeterbenka. Vrh Jeterbenka je torej zgrajen iz močno razpokanega sivega zrnatega anizijskega dolomita. Gradniki ostanka zidu na vrhu so enaki kot vrh vzpetine in so torej lokalnega izvora. Ker pa je vrh razmeroma majhen, se zdi, da bi poleg tega, kar je bilo na razpolago na vrhu, utegnili biti tudi obe manjši izravnavi na severni strani grebena mesti odvzema kamnine.

Močno tektoniziran dolomit se je skozi geološko zgodovino sicer sprijel v kompaktno kamnino, vendar je ponekod ponovno razpokal zaradi mlajših tektonskih procesov. Večji bloki dolomita, ki predstavljajo vir gradbenega materiala, so v grebenu med seboj ločeni s posameznimi mlajšimi razpokami in prelomnimi conami, iz katerih sta izprana tektonski zdrob in tektonska breča. Prav te razpoke so omogočale razmeroma enostavno ločevanje blokov od stene. Smer teh razpok je skoraj pravokotna na slemenitev grebena. Take globoke razpoke oziroma izpraznjene tektonske cone lahko v določenih razmerah delujejo podobno kot kraški dihalniki in prav o takih pojavih poročajo domačini.

Geological description of the ridge crest of Jeterbenk

Summary

In geological terms, the Jeterbenk Ridge represents a thrust front of one of the Dinaric thrusts, along which the gray coarse grained Anisian dolomite is thrust upon red and gray Paleozoic clastites, which can be seen at the beginning of the serpentine footpath towards the top of Jeterbenk. The top of the Jeterbenk Ridge is therefore built of tectonized gray Anisian dolomite. The building blocks of the remaining walls at the top are built with the same dolomite as it is found on the top of the ridge and are therefore of local origin. However, since the ridge summit is relatively small, it seems that in addition to what was available on the summit, the two smaller levelings on the northern side of the ridge could also have been sites of rock extraction.

Strongly tectonized dolomite has stuck together into a compact rock throughout geological history, but in some places it is tectonized again due to younger tectonic processes. Larger blocks of dolomite, which represent a source of construction material, are separated from each other in the ridge by individual fissures and fault zones from which tectonic grit and tectonic breccia are washed out. It was these cracks that made it relatively easy to separate the dolomite blocks from the wall. These cracks are almost perpendicular to the ridge crest. Such deep cracks or the emptied tectonic zones can, under certain conditions, act similarly to karst vents, and it is precisely such phenomena that are reported by the locals.

1 Terenski razvid

Greben Jeterbenka poteka v jasno izraženem loku, ki ga lahko sledimo od Kašče (561 m), proti jugozahodu, nato pa zavije proti jugovzhodu, kjer je vrh Jeterbenka in se od tod nadaljuje proti vzhodu proti domačiji Grmovnik. Greben predstavlja v geološkem smislu čelo enega izmed Dinarskih narivov, ob katerem je siv zrnat anizijski (sp. del srednjega triasa) dolomit proti jugozahodu narinjen na rdeče in sive klastite paleozojske starosti, ki jih opazimo

ob začetku serpentin pešpoti proti vrhu Jeterbenka. Greben vrha Jeterbenka v morfološkem pogledu gradijo posamezne kope, nanizane v smeri SZ–JV, med njimi pa so ozka sedla (sl. 10.2.1). Vrh je zgrajen iz sivega zrnatega dolomita, ki pa je močno razpokan. Pravzaprav na celotnem grebenu le stežka najdemo večji blok kamnine, ki ni popolnoma razpokan, res pa je, da razkolnost kamnine po teh razpokah večinoma ni več izražena, saj gre za zelo staro tektoniko izpred 50 milijonov let. Kljub temu pa so zelo jasno vidne zelo številne razpoke v kamnini, ki kažejo, da je



Sl. 10.2.2: Rob notranje prelomne cone z razpokami, katerih pogostost znaša do 100 razpok na meter (foto: A. Gaspari).



Sl. 10.2.3: Odprta mlajša razpoka med kompaktnima blokoma močno tektoniziranega dolomita severno od vrha. Starejše razpoke, ob katerih je bila kamnina tektonizirana, so že zacementirane, zato je kamnina spet kompaktna (foto: A. Gaspari).

zacementirajo. Iz pornih vod, nasičenih s karbonatom, se je izločal (v našem primeru) dolomit, ki je povezal oziroma zacementiral zdrobljeno in razpokano kamnino. Gradniki ostanka zidu so enaki kot vrh vzpetine in so torej lokalnega izvora, najverjetneje kar z vrha grebena. Ker pa je vrh razmeroma majhen, se zdi, da bi poleg tega, kar je bilo na razpolago na vrhu, utegnili biti tudi obe manjši izravnavi na višini 765 m na severni strani grebena mestu odvzema kamnine. Prav tam so namreč še danes v steni ohranjeni večji bloki dolomita, ki bi bili še vedno primerni za izdelavo gradnikov. Močno tektoniziran dolomit se je skozi geološko zgodovino sprijel v kompaktno kamnino, vendar je ponovno razpokal zaradi mlajših tektonskih procesov. Bloki dolomita, ki predstavljajo vir gradbenega materiala, so med seboj ločeni s posameznimi razpokami, ki pa so prazne oziroma izpraznjene. Gre za mlajše razpoke ali manjše prelome, iz katerih sta izprana tektonski zdrob in tektonska breča. Prav te razpoke so omogočale razmeroma enostavno ločevanje blokov od stene. Na sliki 10.2.3 so kompaktni bloki močno razpokanega dolomita z zacementiranimi razpokami, bloke pa med seboj ločujejo mlajše razpoke, katerih notranji deli so izprani. Smer teh razpok je skoraj pravokotna na slemenitev grebena. Tudi na severovzhodnem delu grebena, ki ga prikazuje karta, je manjša izravnavna, nad katero je precej ravna zelo strma ploskev trikotne oblike, ki je videti sveža in bi zato utegnila predstavljati odlomni rob, ob katerem so od stene odlamljali bloke dolomita za izgradnjo stolpa. Ploskev je namreč vzporedna prevladujoči smeri razpok na grebenu.

Kot smo omenili, vrh Jeterbenka prečka vsaj meter široka notranja prelomna cona, ki je zapolnjena s tektonskim zdrobom in brečo (sl. 10.2.1). Težji prelomni

coni je vzporednih še precej manjših razpok, ki so prav tako lahko zapolnjene s tektonskim zdrobom. Padavinska voda erodira in raztaplja drobna zrna tektonskega zdroba hitreje kot zgolj razpokano kamnino. Na tak način se notranja prelomna cona »prazni«, med razpoke zaide vse več vode, ki tam zmrzuje in počasi širi tako razpoko, dokler se del stene ne odkruši. Ker je celoten greben močno razpokan, je pojav globokih odprtih razpok, o kakršnih poročajo tudi domačini, pričakovan. Take globoke razpoke lahko seveda v določenih razmerah delujejo podobno kot kraški dihalniki in prav o takih pojavih poročajo domačini. Prav na mali izravnavi severno od vrha, kjer smo ugotovili primerne razmere za izplen kamnitih blokov, si namreč tako izpraznjene razpoke lahko ogledamo (sl. 10.2.3).

Omenim naj še, da zrnat dolomit, iz kakršnega je greben Jeterbenka, ne zakraseva zaradi t. i. Zogovičevega efekta. Gre za dejstvo, da med raztapljanjem zrnatega dolomita ta razpade na posamezna kristalna zrnca, ki mašijo inicialne poti (razpoke in morebitne lezike), po katerih bi voda lahko odtekala skozi zakrasevajočo kamnino in odnašala raztopljeni karbonat. Ker je pretok skozi kamnino onemogočen, je raztapljanje kamnine omejeno zgolj na površino kamnine, zaradi česar na dolomitu tudi ne opazimo drugih kraških pojavov.

10.3 Mineraloško-petrografske preiskave malt za zidanje s srednjeveških gradov na Kašči, Jeterbenku in Gradišču nad sv. Marjeto

Sabina Dolenec, Katarina Šter, Boštjan Rožič

Povzetek

V prispevku podajamo rezultate mineraloško-petrografske karakterizacije malt za zidanje s treh srednjeveških gradov, in sicer Kašča, Jeterbenk in Gradišče. V vseh primerih gre za apnene malte z dolomitnim agregatom. Uporabljeno je bilo nečisto kalcijevo apno, ki so ga pridobili z žganjem dolomitiziranega apnenca. Karbonatni agregat iz raziskanih malt v celoti izhaja iz iste formacije – anizijski dolomit.

Glede na mikrofaciesne značilnosti agregata lahko med ometi razločimo dve skupini: v prvi skupini prevladujejo zgodniediagenetski dolomiti (Kašča), medtem ko v drugi skupini močno prevladujejo poznodiagenetski dolomiti (Jeterbenk, Gradišče).

Mineralogical-petrographic characterization of masonry mortars from medieval castles Kašča, Jeterbenk and Gradišče above sv. Marjeta

Summary

In this paper, we present the results of mineralogical-petrographic characterization of masonry mortars from three medieval castles, namely Kašča, Jeterbenk and Gradišče. In all cases, these are lime mortars with dolomite aggregate. Impure calcium lime obtained by burning dolomitized limestone was used. The carbonate aggregate from the investigated mortars comes entirely from the same formation – Anisian dolomite.

According to the microfacies characteristics of the aggregate, two groups can be distinguished among the mortars – the first group is dominated by early diagenetic dolomites (Kašča), while the second group is strongly dominated by late diagenetic dolomites (Jeterbenk, Gradišče).

1 Uvod

Malte so kompozitni materiali, ki jih sestavljajo vezivo, agregat in razni mineralni ali kemijski dodatki, dodana je lahko tudi mikroarmatura (vlakna). Skozi stoletja so uporabljali različna veziva, od zemeljskih, bitumenskih, apnenih in mavčnih malt, večino v odvisnosti od dostopnosti lokalnih materialov (Vitti 2021, 164). Pred iznajdbo portlandskega cementa je bilo apno daleč najpogostejše uporabljeno vezivo v maltah. V splošnem mineralna veziva delimo na hidravlična in zračna. Hidravlična veziva so tista, ki vežejo in se strjujejo ob prisotnosti vode (cement), zračna veziva pa vežejo in se strjujejo ob prisotnosti ogljikovega dioksida (CO_2) iz zraka (apno, mavec). Ločimo različna apna. Mednje poleg zračnega kalcijevega ali dolomitnega apna sodijo tudi apna s hidravličnimi lastnostmi (pridobivajo jih z žganjem z glino bogatega apnenca), ki pa združujejo prednosti klasičnega zračnega apna in cementa, torej vezanje s CO_2 iz zraka in strjevanje ob stiku z vodo. K razvoju

apna so veliko prispevali stari Rimljani, ki so uporabljali malte s hidravličnimi lastnostmi, ki so poleg apna vsebovale tudi mineralne dodatke – pucolane. T. i. pucolani so namreč materiali, ki sami po sebi ne reagirajo z vodo, vendar pa ob prisotnosti kalcijevega hidroksida ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) poteče pucolanska reakcija, pri čemer nastajajo hidratacijski produkti, podobno kot pri hidrataciji cementa. Kjer za pucolanski dodatek ni bilo na voljo vulkanskega pepela, je Vitruvij priporočal uporabo drobljene keramike (De Architectura, 5.2.1). Tovrstne malte so se vse bolj uveljavljale v pozni antiki in bizantinski arhitekturi (Vitti 2021).

Za srednji vek je značilen postopen upad v kakovosti apnenih malt (Core conservation 2022). Znanje, pridobljeno z rimsko civilizacijo, se je izgubilo, uporabljati se je začel agregat z nečistočami, mešanje komponent malte je bilo slabo, temperature v pečeh za pridobivanje apna so imele za posledico nezadostno žganje, naravni pucolanski materiali se niso uporabljali (Core conservation 2022). V 12. stol. pa naj bi se splošna kakovost malt zopet izboljšala, kar naj bi bila

posledica bolj organizirane delovne sile (Furlan, Bis-senger 1975), mestoma pa tudi zaradi uporabe puco-lanskih dodatkov (Adams, Kneller, Dollimore 1992). Maltam so z namenom izboljšanja obstojnosti dodajali tudi organske dodatke, ki so znani vse iz antičnih ča-sov in so se v Evropi razširili v srednjem veku z bizan-tinskim vplivom (Rampazi et al. 2015). Najpogostejši dodatki so bili živalsko lepilo, kazein in drugi mlečni izdelki, pivo, živalska maščoba, laneno olje, beljak ter kri (Sickels 1981; Pecchioni, Fratini, Cantisani 2008), pa tudi materiali na osnovi ogljikovih hidratov, kot so slad, sladkor, melasa, in naravne smole, kot je *gumi arabikum* (Rampazi et al. 2015).

Namen prispevka je bil na podlagi mineraloško-petrografske analize določiti sestavo vzorcev malt za zidanje gradov s treh arheoloških lokacij (Kašča, Jeterbenk, Gradišče). Ugotavljali smo vrsto upora-bljenega veziva in agregata. Na podlagi mikrofaci-esne analize agregata v vzorcih malt in vzorcev ka-mninske podlage v okolici gradov smo ugotavljali potencialni izvor agregata, in sicer, ali je bil odvzet na sami lokaciji ali v neposredni bližini.

2 Eksperimentalni del

2.1 Materiali

Preiskali smo pet vzorcev malt za zidanje z arheo-loških najdišč Kašča, Jeterbenk in Gradišče. Za pri-merjavo je bilo odvzetih tudi šest vzorcev geološke

podlage z okolice Jeterbenka, Kašče in Gradišča. Po-datki o vzorcih so podani v tabeli 10.3.1.

2.2 Metode

Kemijska sestava vzorcev je bila določena z rentgen-sko fluorescenčno spektroskopijo (XRF). Analizo smo izvedli z valovno disperzijskim rentgenskim fluo-rescenčnim spektroskopom (WD XRF) ARL Perform X proizvajalca Thermo Scientific z močjo 2500 W, 5 GN Rh rentgensko cevjo, štirimi kristali (AX03, PET, LiF200 in LiF220) in dvema detektorjema (proporcio-nalni in scintilacijski) ter računalniškim programom Uniquant. Vzorce smo četrtinili, sušili na 105 °C in jih prežarili na 950 °C (določitev LOI). Za potrebe meritve smo pripravili taljeno tableto, z razmerjem vzorca in talila 1 : 10, ki smo jo talili na 1100 °C (xrFuse1, XRF Scientific). Za talilo smo uporabili 50 % litijevega tetra-borata in 50 % litijevega metaborata.

Mineraloška analiza vzorcev je bila izvedena z metodo rentgenske praškovne difrakcije na aparaturi PANalytical Empyrean, s CuK α radiacijo, nikljevem filtrom in detektorjem PIXcel 1D. Podrobne vzorce smo nanesti na nosilec premera 16 mm. Podatki so bili pridobljeni pri napetosti 45kV in toku 40mA, v obmo-čju snemanja od 4 do 70° 2 θ s korakom 0,013° 2 θ in ča-som snemanja na koraku 100 s. Rentgenogrami so bili razrešeni s pomočjo programa X'Pert High Score Plus.

Koščke vzorcev smo zalili z epoksidno smolo in pripravili polirane zbruske. Polirane zbruske vzorcev

Tab. 10.3.1: Podatki o vzorcih z lokacij Kašča, Jeterbenk in Gradišče.

Lokacija	Koda gradiva	Laboratorijska oznaka	Vrsta vzorca	Mikrolokacija
Kašča	VZ0004	V-170/18	malta iz obzidja	JTR18; točka 6, SE0001
	VZ0013	V-189/18	malta iz temelja stanovanjsko-obrambne stavbe	JTR18; točka 8; SE0045
Jeterbenk	VZ 0006	V-367/21	malta iz jedra stolpa	JTR21; SE0003
	VZ 0005	V-368/21	malta iz obzidnega plašča	JTR21; SE0011
Gradišče	Vz. G1	V-366/21	malta iz zahodnega obzidja	JTR22; točka Vz. G1
Geološka podlaga	VZ0004	V-365/21	Jeterbenk – zdobljena geološka podlaga – okoli 2 m stran od najvišje točke hriba, na območju stolpa	JTR21; SE0005; točka Vz. J1
	Vz. K1	V-211/22	Kašča – zdobljena geološka podlaga (skitijski dolomit), tik ob zahodnem obzidju gradu	JTR22; Kašča, točka Vz. K1
	Vz. K2	V-212/22	Kašča – zdobljena geološka podlaga (skitijski dolomit) na sedlu pred obrambnim jarkom	JTR22; Kašča, točka Vz. K2
	Vz. K3	V-213/22	Kašča – geološka podlaga v domnevnem kamnolomu (skitijski apnenec)	JTR22; Kašča, točka Vz. K3
	Vz. G2	V-214/22	Gradišče – geološka podlaga na sedlu južno od gradu	JTR22; Gradišče; točka Vz. G1
	Vz. G3	V-215/22	Gradišče – geološka podlaga v jarku južno od gradu	JTR22; Gradišče; točka Vz. G2

Tab. 10.3.2: Rezultati kemijske analize vzorcev (wt %).

Lokacija	Vzorec	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅	TiO ₂	SO ₃	Žarilna izguba
Kašča	V-170/18	7,61	1,97	33,49	12,96	0,46	0,09	b.d.l.	0,02	0,04	0,01	41,56
	V-189/18	1,87	1,07	30,86	18,24	0,20	0,09	0,16	0,02	0,01	<0,01	45,73
Jeterbenk	V-367/21	0,73	1,40	34,87	16,62	0,16	0,01	0,13	0,03	0,01	0,01	45,92
	V-368/21	1,67	1,52	32,80	18,31	0,16	0,03	0,14	0,04	0,02	b.d.l.	45,71
Gradišče	V-366/21	0,78	1,21	33,79	17,88	0,18	0,04	0,16	0,04	0,01	0,02	45,79
Geološka podlaga	V-365/21	0,10	0,95	29,46	22,23	0,13	b.d.l.	0,18	0,01	0,00	0,01	46,81
	V-211/22	0,88	1,18	29,27	23,10	0,13	0,03	b.d.l.	b.d.l.	0,02	0,02	45,29
	V-212/22	8,29	2,54	26,13	19,49	0,56	0,24	b.d.l.	0,02	0,04	0,03	42,09
	V-213/22	3,84	2,83	49,40	1,72	0,48	0,27	0,25	0,01	0,03	0,03	40,99
	V-214/22	0,23	0,90	29,76	23,38	0,04	0,01	0,07	b.d.l.	b.d.l.	b.d.l.	45,50
	V-215/22	0,69	1,08	29,78	22,54	0,08	0,03	0,17	0,01	0,01	0,01	45,51

smo pregledali z optičnim mikroskopom v presewni polarizacijski svetlobi in tako določili vrsto agregata in veziva ter obliko in velikost zrn. Preiskave smo opravili z optičnima mikroskopoma ZEISS AX 10 z video kamero AxioCam MRC5 in ZEISS Axioplan2 z video kamero AxioCam HRC.

Polirane zbruske vzorcev smo dodatno preiskali z elektronskim mikroskopom JEOL JSM-5500 LV z EDS mikroanalizatorjem (SEM/EDS), v nizkem vakuumu. Tako smo določili kemijsko sestavo posameznih komponent v vzorcu. Napetost, tlak in povečava so podani na posnetkih z elektronskim mikroskopom. Za detajlno analizo veziva smo za posamezen vzorec izvedli 100 točkovnih meritev EDS.

3 Rezultati in diskusija

3.1 Kemijska sestava

Po kemijski sestavi so si vzorci malte z vseh treh lokacij med seboj načeloma dokaj podobni (tab. 10.3.2). V največjem deležu se pojavljata kalcij in magnezij, v manjšem deležu se pojavljajo še silicij, aluminij in železo, ki pa so v določeni meri lahko tudi posledica onesnaženja vzorca (skupki prsti).

Referenčni vzorci geološke podlage z izjemo vzorca apnenca V-213/22 iz okolice Kašče vsebujejo več magnezija in manj kalcija kot vzorci malte.

3.2 Mineraloška sestava

Rentgenogrami vzorcev so podani na sliki 10.3.1. Mineraloška analiza je potrdila, da sta v vseh vzorcih malt prisotna dolomit, ki prevladuje, in kalcit. V vzorcu malte s Kašče V-170/18 pa sta prisotna še kremen in kaolinit.

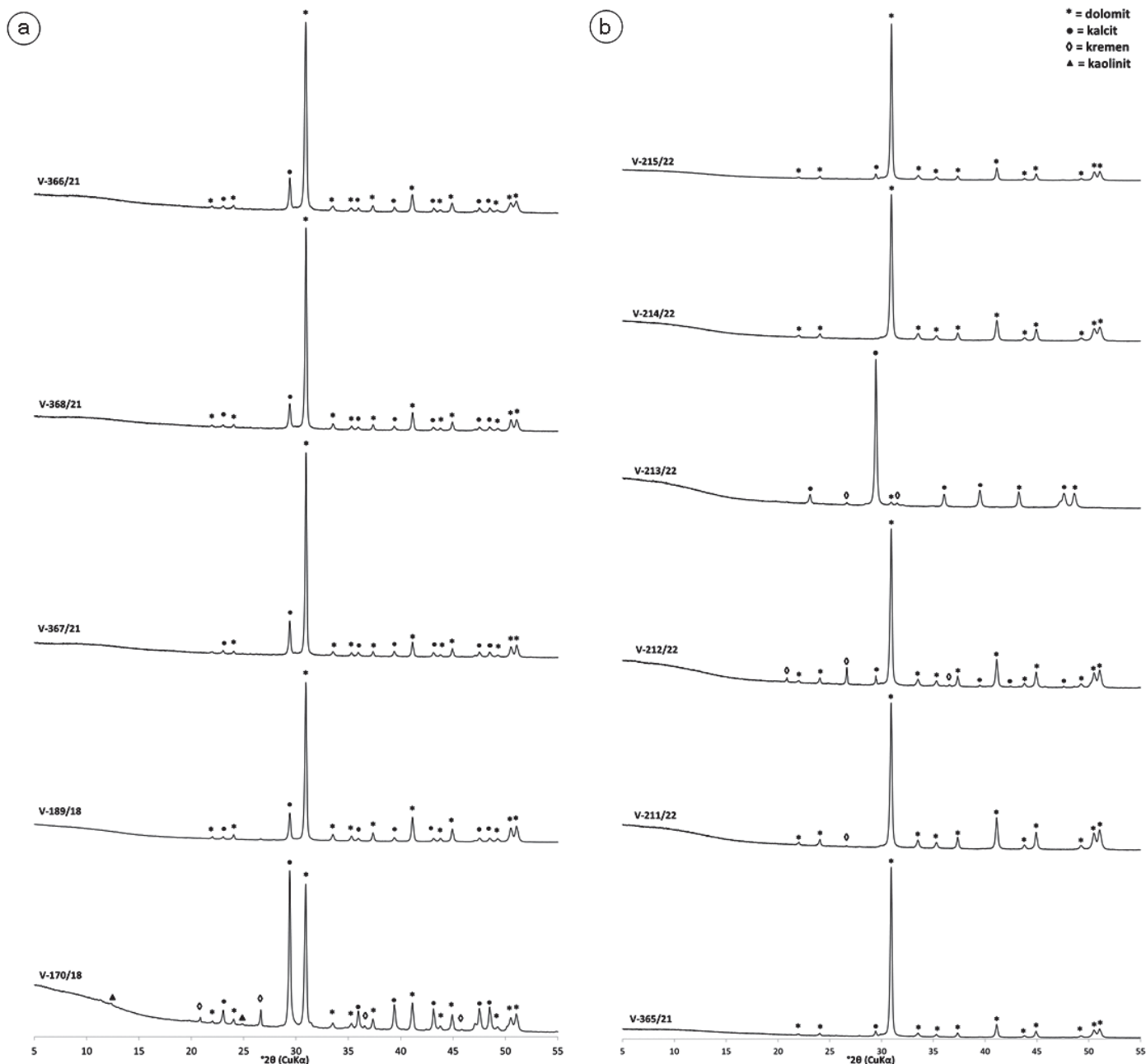
V vzorcih geološke podlage načeloma prevladuje dolomit, kalcit in kremen se pojavljata v manjših količinah. Izjemo predstavlja vzorec V-213/12 s Kašče, kjer prevladuje kalcit, dolomit in kremen pa sta prisotna v manjših količinah.

3.3 Mikroskopska analiza malt

3.3.1 Struktura

Rezultati mikroskopske analize vzorcev malt so podani v tabeli 10.3.3, mikroskopski posnetki so prikazani na sliki 10.3.2. Struktura preiskanih vzorcev malt je homogena, saj se zrna agregata enakomerno pojavljajo po vzorcu. Izjemo predstavlja vzorec z Jeterbenka (V-170/22) in Gradišča (V-366/22), ki sta zaradi neenakomernega pojavljanja večjih zrn nehomogena.

Vzorci malte se med seboj razlikujejo po sortiranosti zrn, ki je zelo slaba v vzorcu z Gradišča, v vzorcih z Jeterbenka je sortiranost srednja ali srednja do slaba, v vzorcih s Kašče pa slaba do srednja. Če je sortiranost zrn slabša, je struktura malte bolj kompaktna in poroznost manjša. Omeniti je treba, da so lahko razlike v sortiranosti zrn tudi posledica heterogenosti materiala, namreč v zbrusek zajamemo le manjši del odvzetega (nereprezentativnega) vzorca.



Sl. 10.3.1: Rentgenogrami vzorcev malt za zidanje (a) in geološke podlage (b).

Zrna agregata so po večini ostroroba do polostro-roba. Agregat lahko sestavljajo ostroroba in zaobljena zrna različnih kamnin ter mineralov. Ostroroba zrna – klasti lahko kažejo na kratko transportno pot zrna do mesta, kjer je bil agregat odvzet za izdelavo malte. Oglata zrna pa lahko dobimo tudi, če je bil agregat dobljen z drobljenjem debelozrnate kamnine – drobljenec oziroma tolčenec. Zaobljena zrna agregata so jasen znak, da je bil agregat odvzet v vodni strugi oziroma je bil odvzet v gramoznici kot drobnozrnata frakcija. Opozoriti je treba, da so zrna, ki jih sestavljajo minerali z visoko trdoto, manj zaobljena kot tista z nižjo trdoto. V območju tektonskih con, kjer je zdobljen dolomit, se nahajajo kamnolomi oziroma peskokopi v dolomitu (Grad, Ferjančič 1976).

Razlike so opazne tudi v velikosti agregatnih zrn; tako imata vzorca V-189/18 in V-367/21 najdrobnejši agregat, tisti z Gradišča pa najdebelejšega. V vseh preiskanih vzorcih načeloma vezivo prevladuje nad agregatom. Prisotne so grudice karbonatiziranega apna.

V vzorcih malt so opazne posledice sekundarnih sprememb, kot so raztapljanje veziva (sl. 10.3.2: c in 10.3.2: e), dekohezija agregatnih zrn (sl. 10.3.3: c), razpoke, rekristalizacija veziva, kar je posledica izpostavljenosti materiala zunanjim dejavnikom. V vzorcu malte V-170/18 pa tudi dedolomitizacija zrn, ki se kaže v reakcijskih robovih okrog dolomitnega agregata (sl. 10.3.3: a), kar je posledica alkalno-karbonatne reakcije (Prinčič et al. 2013). Zakaj je v tem vzorcu do te reakcije prišlo, pri drugih pa ne, ta trenutek ne

Tab. 10.3.3: Rezultati mikroskopske analize vzorcev

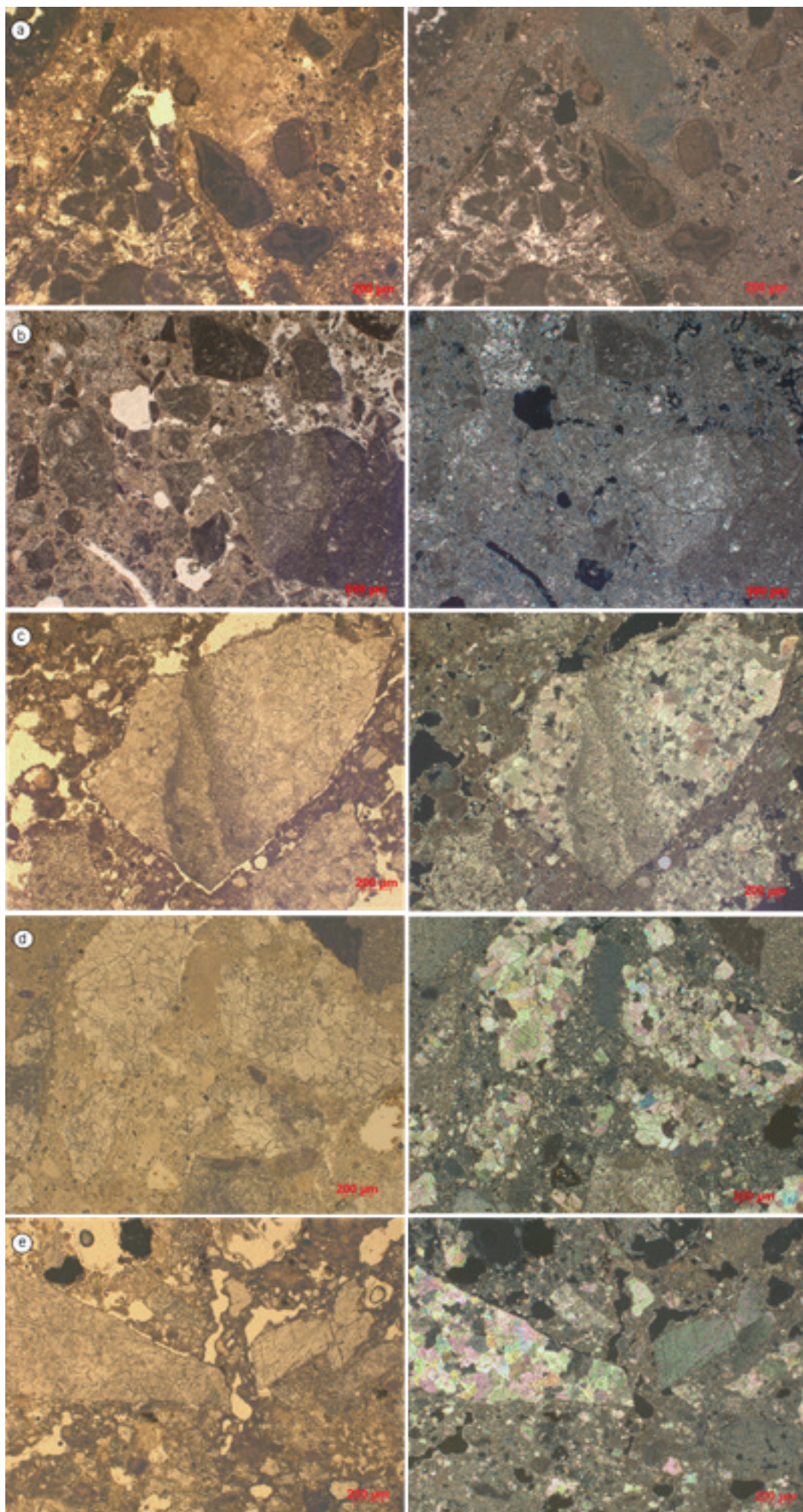
Vzorec	Laboratorijska oznaka	Kašča		Jeterbenk		Gradišče
		V–170/18	V–189/18	V–367/21	V–368/21	V–366/21
	Naročnikova oznaka	VZ0004	VZ0013	VZ0006	VZ0005	VZ G1
Struktura	Homogenost strukture	homogena	homogena	homogena	homogena	nehomogena
	Sortiranost zrn	slaba	srednja	srednja do slaba	srednja	zelo slaba
	Oblika zrn	ostroroba do polzaobljena	zelo ostroroba do polzaobljena	ostroroba do polzaobljena (prevladujejo polzaobljena)	polostroroba do zaobljena (prevladujejo polostroroba)	ostroroba do zaobljena (prevladujejo polostroroba)
	Sferičnost zrn	vmesna do podolgovata	izometrična do podolgovata	izometrična do podolgovata (prevladujejo polizometrična)	polizometrična do podolgovata (prevladujejo polizometrična)	izometrična do podolgovata (prevladujejo vmesna)
	Velikost zrn (mm)	0/15	0/4	0/5	0/12	0/20
	Razmerje vezivo/agregat	70 : 30	60 : 40	60 : 40	50 : 50	60 : 40
	Razpoke in sekundarne tvorbe	reakcijski robovi (dedolomitizacija), rekristalizacija veziva, razpoke, manjše pore, mestoma raztapljanje veziva	vezivo mestoma rekristalizirano, v enem delu raztapljanje veziva, v vezivu in krog zrn so mestoma prisotne razpoke, prisotne okrogle pore	raztapljanje veziva in rekristalizacija s sekundarnimi kalcitnimi kristali	raztapljanje veziva in rekristalizacija s sekundarnimi kalcitnimi kristali	močno raztapljanje veziva ter rekristalizacija s sekundarnimi kalcitnimi kristali
Agregat	Dolomit	~100 %	~100 %	~100 %	~100 %	~100 %
	Silikatna zrna	<1 %	/	<1 %	<1 %	<1 %
Vezivo	Vrsta	apneno	apneno	apneno	apneno	apneno
	Grudice apna (mm)			0,15 do 6	0,06 do 2	0,15 do 7
	Razmerje Ca/Mg	7,3 ± 5,1	15,1 ± 14,5	17,4 ± 6,7	11,6 ± 4,9	17,1 ± 14,2
	Si (wt %)	3,7 ± 2,7	1,1 ± 0,8	0,3 ± 0,3	0,9 ± 0,9	1,1 ± 1,4
	Al (wt %)	1,1 ± 1,1	0,5 ± 0,4	0,1 ± 0,2	0,4 ± 0,6	0,5 ± 0,7

moremo razložiti. Lahko so temu botrovale drugačna reaktivnost agregata (drobnozrnat mikrit), razmere v zemlji ali tehnologija izdelave (če je bila morebiti uporabljena živoapnena tehnika).

3.3.2 Agregat

Mineraloška in petrološka sestava agregata v malti nakazuje lokacijo, kjer je bil agregat odvzet. V vseh

vzorcih je agregat skoraj izključno iz dolomita, le tu in tam se pojavlja kakšno zrno monokristalnega kremenca (tab. 10.3.2). Se pa vzorci med seboj razlikujejo v proporcionalnih deležih različnih mikrofaciesnih skupin dolomitnega agregata, ki jih opisujemo v nadaljevanju in primerjamo z vzorci, odvzetimi z geoloških podlag v okolici. V okolici teh treh srednjeveških gradov izdajajo spodnje in srednjetrošni dolomiti (T2) (Grad, Ferjančič 1976).



Sl. 10.3.2: Mikroskopski posnetki vzorcev apnene malte s Kašče (a) V–170/18 in (b) V–189/22; vzorcev malte z Jeterbenka, (c) V–367/22 in (d) V–368/21; ter vzorca malte z Gradišča (e) V–266/21. Levo: presevna svetloba, vzporedni nikoli. Desno: presevna svetloba, navzkrižni nikoli.

Mikrofaciesi potencialnih virov karbonatnega agregata

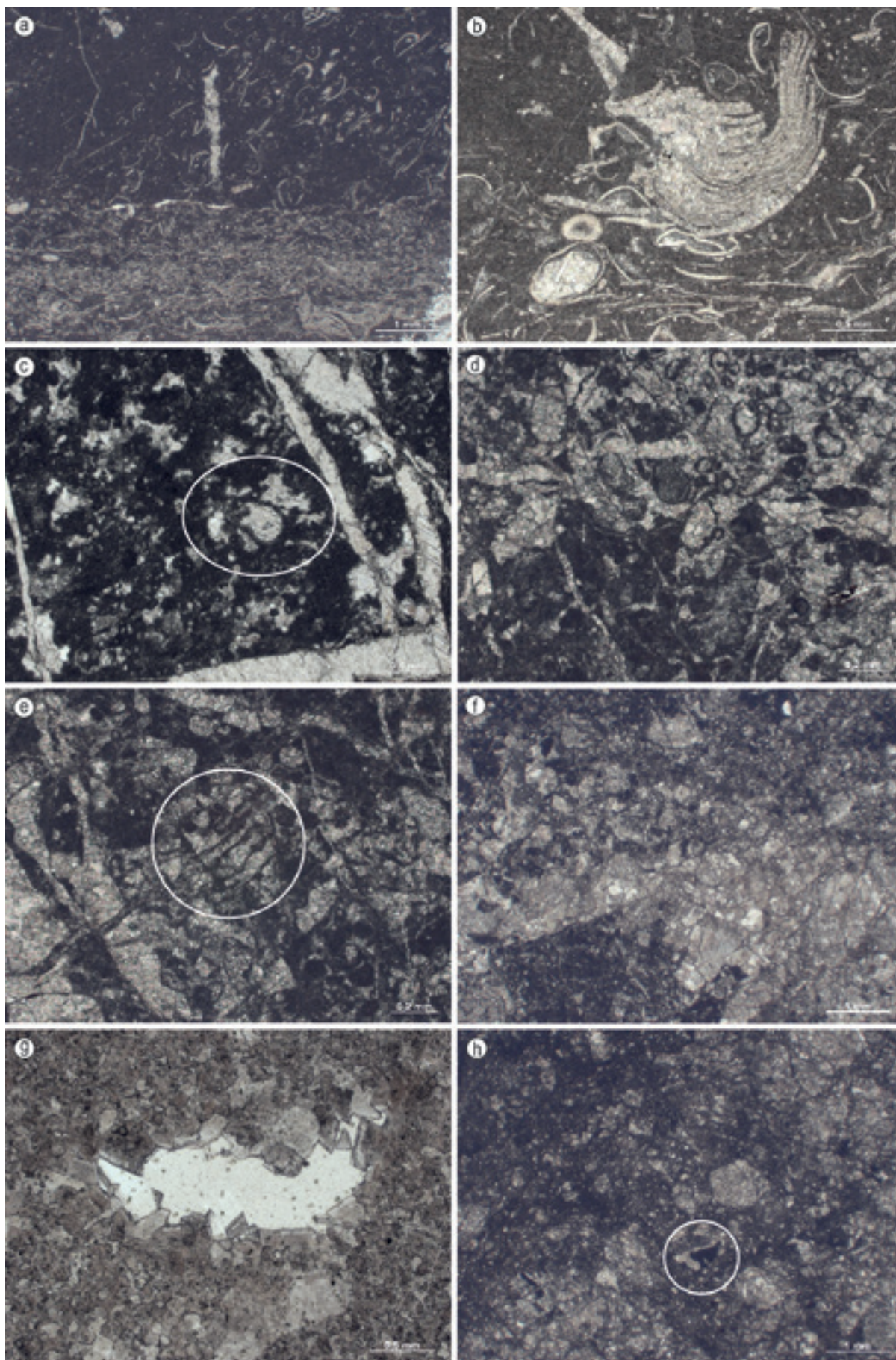
Na izbranih lokacijah v okolici preučevanih gradov so bili pobrani različni vzorci. Iz njih je bilo izdelanih šest sedimentoloških zbruskov (**tab. 10.3.4**), ki jih lahko razdelimo na tri skupine. V prvo skupino spada vzorec bioklastičnega apnenca (V-213/22), ki vsebuje predvsem ostrakode in redke školjke. Apnenec je nastal v plitvomorskem okolju v podplimskem pasu. Ker je fosilni inventar nizke diverzitete, lahko sklepamo na restriktivno lagunsko ali plitvo šelfno okolje. Glede na podatke o geološki zgradbi tega območja, ki

jo je predhodno opisal Igor Rižnar, ta vzorec pripada spodnjetriasnemu ploščastemu apnencu.

Drugo skupino predstavljajo dolomitni vzorci, v katerih je še vedno vidna prvotna sestava in struktura, kar nakazuje na zgodnjediagenetsko dolomitizacijo (vzorci V-212/22, V-211/22 in delno V-214/22). Prvi podtip (vzorec V-212/22) te skupine kaže značilnosti restriktivnega sedimentacijskega okolja, kjer imamo med zrnji pelete, drobne fosile (kalcisfere) in redke mikroproblematike tipa *Thaumatoporella*. Fenestre v tem podtipu kažejo, da je bil sediment verjetno vsaj občasno okopnel. Podobno,

Tabela 10.3.4: Mikrofacies potencialnih virov karbonatnega agregata (okrajšave strukturnih tipov po Dunhamu: M – mudstone, W – wackestone, P – packstone, G – grainstone, Bi – bindstone, C – cementstone, CR – cementstonski rudstone)

V-MF1: Ostrakodni P & W (vzorec V-213/22)	Laminiran in bioturbiran P/W (sl. 10.3.3: a), vzporedna in navzkrižna, rahlo valovita laminacija (sl. 10.3.3: a). Orientacija podolgovatih bioklastov vzdolž laminacije. Struktura ptičjega očesa (birds-eye texture)	Prevladujoča zrna so ostrakodi, pogosto še z združenimi lupinami. Drugi, številčno podrejeni bioklasti so školjke z večslojno, prizmatsko strukturo lupinic (rod <i>Inoceramus</i> ?) (sl. 10.3.3: b). Te lupinice so pogosto razdrobljene v majhne kalcitne kristale.	Fenestralne votlinice zapolnjene z mozaičnim cementom. Žilice orientirane približno pravokotno na laminacijo in zapolnjene z družimozaičnim cementom.
V-MF2: Fenestralni Bi (vzorec V-212/22)	Rahlo laminiran Bi do peletni W s fenestrami. Velikost zrn je praviloma pod 100µm	Večji del kamnine tvori rahlo laminiran mikrit, ki prehaja v mikrosparit (struktura predvidoma povezana z mikrobialitnimi prevlekami). Redka zrna so peloidi (peleti) in majhna sferična zrna (kalcisfere?). Opažena tudi majhna lupinica (školjčna ali ostrakodna). Nekatere fenestralne votlinice bi lahko pripadale mikroproblematiki <i>Thaumatoporella</i> sp. (sl. 10.3.3: c)	Fenestralne votlinice zapolnjene z družimozaičnim cementom. Žilice zapolnjene z mozaičnim in blokvnim kalcitom. Vidni dve, med seboj približno pravokotni generaciji žilic, kjer je močnejša orientirana pravokotno na laminacijo.
V-MF3: Intraklastično kortoidni G/P (V-211/22, del vzorca V-214/22)	Rahlo laminiran P in G, kjer struktura tipa prehajata po laminah (sl. 10.3.3: d), mestoma pa tudi lateralno. P včasih lahko preide tudi v W. Velikost zrn je običajno do 100 µm. Pojavljajo se velike fenestre.	Najpogostejša zrna so intraklasti in peleti, v G se pojavljajo tudi kortoidi (sl. 10.3.3d). Opažene redke školjke. Pojavljajo se tudi močno prekristaljeni bioklasti (foraminifere ali dazikladacejske alge) (sl. 10.3.3e), majhne kalcisfere in mikroproblematika tipa Tubiphytes. Zbrusek vsebuje velika ostroroba območja oziroma klaste karbonatnih kristalov, ki so verjetno diagenetske tvorbe, delno pa bi lahko predstavljala disintegrirano polnilo fenester (klaste) (sl. 10.3.3: f).	Velike fenestre (korozijske votlinice) zapolnjene z blokvnim kalcitnim cementom. Velike votlinice kažejo fragmentacijo po kristalizaciji, kjer prostor med velikimi, razdrobljenimi kristali zapolnjuje mikrosparit (sl. 10.3.3: f). Pojavljajo se tudi tanke karbonatne žilice.
V-MF4: Dolomitni C (vzorca V-215/22 in V-365/21)	Večinoma drobnokristalni dolomitni C s fenestram podobnimi polji iz večjih kristalov. V osrednjem delu teh polj se lahko pojavlja medkristalna poroznost (sl. 10.3.3: g).	Prvotna sestava je skoraj v celoti zabrisana. Mestoma so opazni duhovi peletov, medtem ko na fenestre lahko sklepamo na podlagi oblike polj z večjimi kristali.	Popolna dolomitizacija. Tanke karbonatne žilice.
V-MF5: Dolomitni CR (V-211/22, del vzorca V-214/22)	Slabo sortiran CR z oglatimi klasti, velikimi do 5 mm. Občasno je možno klaste sestaviti nazaj v izhodno kamnino (»puzzle struktura«)	Večji polikristalni klasti, srednje zrnata monokristalna zrna in mikrosparitna osnova. V vzorcu 211 so kristali v klastih mikrosparitni do drobnokristalni sparit, medtem ko osnovo tvori mikrosparit do mikrit. Nekateri večji klasti vsebujejo zaplate mikrita (sl. 10.3.3: h).	Močna dolomitizacija (še posebej v vzorcu V/210/22), ki ji sledita disintegracija in brečiacija. Drobne karbonatne žilice.



Sl. 10.3.3: Mikrofacies potencialnih virov agregata: a) različne usmeritve laminacije in podolgovatih bioklastov, b) ostrakodi in delno razdrobljena školjčna lupinica, c) fenestralni bindstone s peleti in verjetno tudi mikroproblematiko tipa *Thaumaporella* (obkroženo), d) prehod med peletno-kortoidnim G in peletnim P, e) prekrystaljena foraminifera ali dazikladacejska alga (obkroženo), f) delno disintegrirana velika korozijska votlinica, g) medkristalna poroznost v osrednjem delu polja z večjimi kristali, h) klasti polikristalnega dolomita, včasih z zaplatami mikrita (obkroženo). Presečna svetloba, vzporedni nikoli.

vendar generalno višje energijsko okolje lahko pripišemo tudi drugemu podtipu (vzorca V–211/22 in delno V–214/22), ki vsebuje tudi bolj zrnat mikrofacies (strukturna tipa packstone in grainstone), ki ga sestavljajo predvsem intraklasti in mestoma kortoidi, vsebuje pa tudi redke fosile. Tudi ta podtip kaže korozijsko raztapljanje sedimenta. Kljub nekoliko različnim mikrofaciesom lahko oba podtipa kamnine pripišemo isti formaciji, najverjetneje t. i. anizijskemu dolomitu. Glede na geološko karto, ki jo je izdelal I. Rižnar (sl. 10.1.1), ne moremo povsem izključiti tudi izvora v dolomitni plasti spodnjetriasne (skitijske) werfenske formacije.

Iz anizijskega dolomita verjetno prihaja tudi zadnja skupina vzorcev (V–211/22, delno V–214/22, V–215/22 in V–365/21). Gre za debelokristalne (poznodiagenetske) dolomite, v katerih je dolomitizacija skoraj v celoti zbrisala prvotno sestavo in strukturo. Le mestoma so opazni peleti in pa fenestre, kar kaže na to, da je tudi ta kamnina nastajala v podobnem sedimentacijskem okolju kot predhodna. Pri podtipu cementstonski rudstone je do brečiacije prišlo že po dolomitizaciji.

Večji del vzorcev tako prihaja iz anizijskih skladov, kjer se menjavajo zgodnje- in poznodiagenetski dolomiti. To menjavanje je tipično za to formacijo. Mestoma se lahko ohranijo tudi zaplate apnencev, vendar pa drobci, iz katerega so bili narejeni zbruski, ne reagira z razredčeno klorovodikovo kislino, zato lahko tudi v vzorcih z ohranjeno strukturo in sestavo govorimo predvsem o dolomitih. Izjemo predstavlja apnenčasti vzorec, ki izhaja iz spodnjetriasne (skitijske) werfenske formacije. Poudarimo naj, da bi slednji lahko pripadal tudi del dolomitnih vzorcev.

Mikrofaciesne skupine karbonatnega agregata

V karbonatnem agregatu ločimo dve veliki skupini zrn. V prvo spadajo tisti drobci, v katerih še vedno lahko vsaj delno prepoznamo prvotno sestavo in strukturo (tab. 10.3.5). Vsa ta zrna kažejo na sedimentacijo v restriktivnem okolju, ki ga označuje izredno majhna pestrost fosilov, saj razen kalcimikrobnih (mikrobialitnih) tvorbo in redke mikroproblematike tipa *Thaumatoporella* ne najdemo skoraj nobenih drugih bioklastov. Tudi intraklasti in peleti, ki označujejo nekatere mikrofaciesne skupine, so značilni za taka okolja. Skoraj v vseh skupinah je opaziti znake izsuševanja sedimenta, kjer nastajajo tanke razpoke, še pogostejše pa mikrofaciese označujejo po večini majhne korozijske votlinice (fenestre). Večina teh drobcov je mikritnih, zato lahko govorimo o zgodnje-diagenetski dolomitizaciji.

Drugo skupino predstavljajo dolomitni cementstoni (dolosparit), kjer je prvotna sestava povsem zabrisana, torej lahko govorimo lahko o poznodiagenetski dolomitizaciji. Po dolomitizaciji je lahko prišlo do delne brečiacije kamnine. Na podlagi mestoma ohranjene prvotne sestave s peleti in strukture, ki še vedno kaže na obstoj fenester, lahko sklepamo, da je tudi ta kamnina nastajala v podobnem restriktivnem okolju kot višje opisane mikrofaciesne skupine. Vsi karbonatni drobci tako najverjetneje prihajajo iz enotnega vira oziroma iz ene formacije. S precejšnjo verjetnostjo lahko trdimo, da je izvor karbonatnega agregata anizijski dolomit.

Kvantitativna analiza sestave agregata

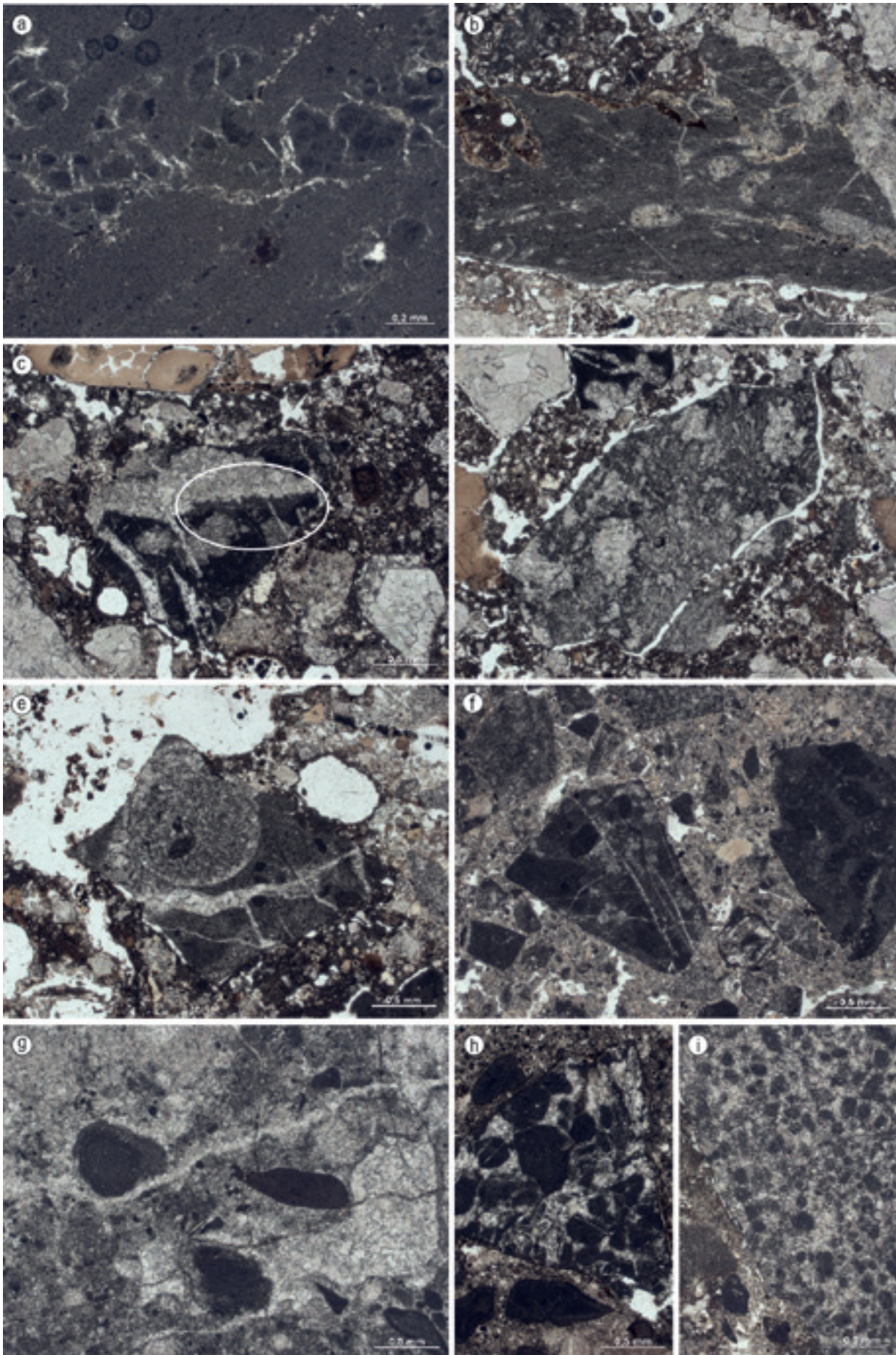
Na podlagi mikrofaciesne analize lahko s precejšnjo gotovostjo trdimo, da karbonatni agregat prihaja iz anizijskega dolomita. Seveda je brez dodatnih detajlnih analiz nemogoče reči, ali je bil vir samo en ali več kamnolomov iz te formacije. Vsekakor pa je treba poudariti, da se posamezni faciesi spreminjajo tudi znotraj posameznega izkopa. Tako lahko v delu kamnoloma prevladuje pozno diagenetski dolomit, v drugem delu kamnoloma pa zgodnjediagenetski dolomit. Ti prehodi so lahko vertikalni (vezani na stratifikacijo) ali pa tudi lateralni. Zato je natančnejša opredelitev posamezne mikrolokacije izkopa za agregat na tej stopnji raziskave nemogoča, pa naj gre za različne kamnolome, območja znotraj kamnoloma ali pridobivanje agregata v različnih zgodovinskih obdobjih.

Kljub temu lahko na podlagi številčne zastopnosti posameznih mikrofaciesnih tipov (tab. 10.3.6; sl. 10.3.5) v posameznih zbruskih iz malte razločimo različne skupine malt. Tako lahko vidimo, da malta v zbrusku V–170/18 vsebuje veliko število mikritnih drobcov (A-MF1), medtem ko je drobcov poznodiagenetskih dolomitov (A-MF10 in A-MF11) relativno malo. Podobno razmerje opazujemo tudi pri vzorcu V–189/18, s tem da je nekaj več tudi drugih mikrofaciesnih tipov, vendar je treba poudariti, da je v tem zbrusku na splošno več zrn. Omenimo naj, da lahko mikrofacies intraklastični wackestone (A-MF6), ki je številčno prisoten v tem zbrusku, z nadaljnjim drobljenjem pripišemo tipu mudstone (A-MF1), torej gre za zelo podoben tip primarne kamnine. V obeh primerih gre za vzorca malte, ki sta bila odvzeta iz struktur gradu na Kašči.

Ravno nasprotno razmerje med zgodnje- in poznodiagenetskimi dolomiti pa dobimo v preostalih zbruskih, torej lahko govorimo o maltah, za katere je bil uporabljen drugačen karbonatni agregat. V teh zbruskih (vzorec malte z Gradišča: V–366/21, vzorca

Tab. 10.3.5: Mikrofaciesne skupine karbonatnega agregata okrajšave strukturnih tipov po Dunhamu: M – mudstone, W – wackestone, P – packstone, G – grainstone, Bo – boundstone, Bi – bindstone, C – cementstone, CR – cementstonski rudstone)

Oznaka, ime in vzorec	Struktura	Sestava	Diageneza
A-MF1: M (vzorci V-170/18, V-189/18, V-366/21, V-367/21, V-368/21)	Homogen M, v nekaterih drobcih vidna lokalna rekristalizacija – struktura izsuševanja sedimenta (sl. 10.3.4: a).	Mikrit do mikrosparit. V vzorcu V-366/21 se pojavljajo polja s temnejšim mikritom, ki jih radialno obdajajo usločene razpoke, zapolnjene s kalcitom. Gre predvidoma za strukturo izsuševanja.	Izsuševanje in rekristalizacija. Tanke karbonatne (kalcitne?) žilice. Majhni piritni kristali. Nekateri drobcji vsebujejo številne karbonatne žilice. Osrednji del ene teh debelejših žilic je zapolnjen z drobnokristalnim kremenom.
A-MF2: Fenestralni M (vzorci V-170/18, V-189/18, V-366/21, V-367/21, V-368/21)	Slabo izražena vzporedna laminacija.	Mikritna osnova z majhnimi ovalnimi fenestrami (struktura ptičjega očesa) (sl. 10.3.4: b). Občasno je prepoznati mikroproblematiko tipa Thaumatoporella.	Kompakcija, v fenestrah družimozaični cement.
A-MF3: Laminirani Bi (vzorci V-367/21, V-368/21)	Nepravilna laminacija.	Mikritne (mikrobialitne) lamine z velikimi fenestrami oziroma korozijskimi votlinicami. Nekatere z geopetalno, kalcisilitno zapolnitvijo (sl. 10.3.4: c). Redke so kalcisfere.	Fenestre zapolnjuje družimozaični cement. Tanke karbonatne žilice.
A-MF4: Kalcimikrobni Bo (vzorci V-367/21, V-368/21)	Homogen z večjimi fenestrami.	Ogrodje kamnine sestavljajo kalcimikrobni filamenti (sl. 10.3.4: d) (pogosto prekristaljeni), ki jih prekinjajo fenestre. V ogrodju se lahko pojavijo tudi peleti.	Mikritizacija fenestralnih sten, preostanek fenester zapolnjenih z mozaičnim cementom.
A-MF5: peletni (bioklastični) W (vzorci V-189/18, V-366/21, V-367/21)	Homogen.	Mikrosparitna do mikritna osnova z lepo zaobljenimi peleti. V vzorcu V-366/21 je večji neprepoznaven ovalen tankostenski bioklast, ki ga zapolnjuje mikrosparit, ki prav tako vsebuje pelete (sl. 10.3.4: e)	Karbonatne žilice v različnih smereh.
A-MF6: Intraklastični W (vzorci V-170/18, V-189/18)	Homogen.	Intraklasti, peleti in mikritna do mikrosparitna osnova (sl. 10.3.4: f)	Karbonatne žilice.
A-MF7: Rekristalizirani intraklastični P/W (vzorci V-189/18, V-368/21)	Homogen, vzporedno orientirani podolgovati intraklasti.	Podolgovati in nespremenjeni intraklasti ter peleti plavajo v močno prekristaljeni osnovi (sl. 10.3.4: g)	Močno prekristaljena osnova, ki lateralno prehaja iz mikrita z ostro mejo v sparit do mikrosparit.
A-MF8: Intraklastično-peloidni G/P (vzorci V-170/18, V-367/21, V-368/21)	Dobro sortiran G ali P. V P se mestoma pojavljajo fenestre.	Intraklasti in podrejeno peloidi (peleti) (sl. 10.3.4: h). V G imajo nekateri intraklasti tanke mikrobialitne ovojnice.	Družimozaični cementi, morebiti tudi mikritni meniskus cement. V P je osnova mestoma prekristaljena v mikrosparit. Fenestre zapolnjuje mozaični cement.
A-MF9: Peletni G (vzorec V-367/21)	Homogen, dobro sortiran.	Peleti (sl. 10.3.4: i)	Mozaični cement.
A-MF10: Dolomitni C (vzorci V-170/18, V-189/18, V-366/21, V-367/21, V-368/21)	V splošnem drobno kristalni dolomitni C. V nekaterih drobcih se pojavljajo polja z večjimi kristali, občasno z medkristalno poroznostjo v osrednjem delu.	Prvotna sestava skoraj povsem zabrisana z dolomitizacijo. Samo mestoma prepoznavna prvotna sestava s peleti in podrejeno fenestrami.	Skoraj popolna dolomitizacija. Tanke karbonatne žilice.
A-MF11: CR (vzorci V-170/18, V-189/18, V-366/21, V-367/21, V-368/21)	Slabo do srednje sortiran R, ki ga sestavljajo oglati klasti, veliki do 5 mm. V nekaterih drobcih vidna »puzzle struktura«	Klasti so povečini polikristalni z velikimi kristali. V nekaterih vidne zaplate mikrita. Osnova (vezivo) med klasti je v splošnem bolj drobna – dolomitni mikrosparit, ki lahko vsebuje večje monokristalne drobce.	Intenzivna dolomitizacija, verjetno pred brečiacijo. Tanke karbonatne žilice v različnih smereh.



Sl. 10.3.4: Mikrofaciesne skupine karbonatnega agregata: a) struktura izsuševanja sedimenta v drobcu tipa mudstone, b) drobec tipa fenestralni mudstone, c) geopetalna zapolnitev (obkroženo) v drobcu tipa laminirani bindstonea, d) drobec tipa kalcimikrobni boundstone, e) drobec tipa peletni wackestone z večjim fosilom, f) dva drobca tipa intraklastični wackestone, g) drobec tipa rekristalizirani intraklastični wackestone, h) drobec tipa intraklastično-peletni grainstone, i) drobec tipa peletni grainstone. Presečna svetloba, vzporedni nikoli.

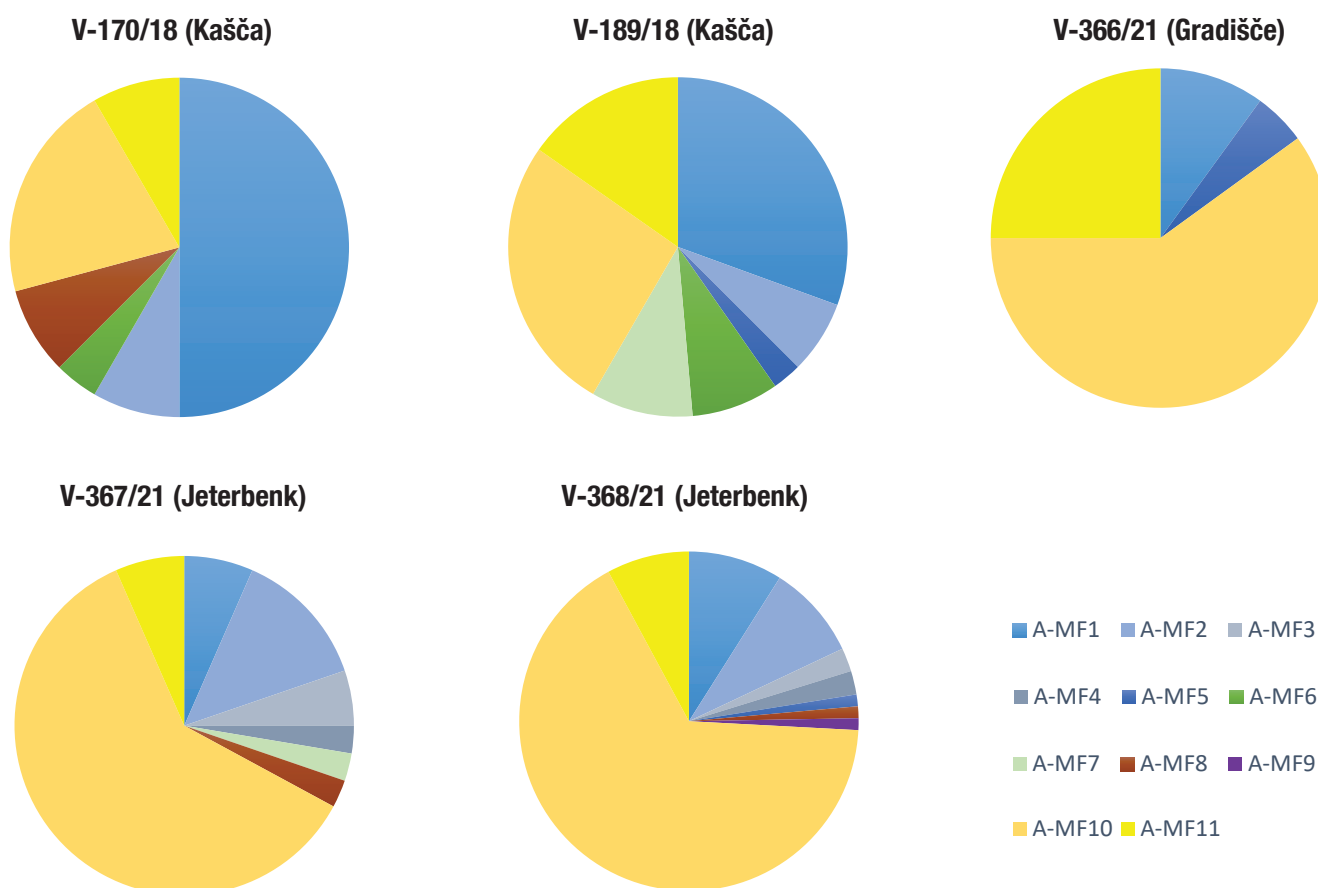
Tab. 10.3.6: Število drobcev posameznih mikrofaciesnih tipov v zbruskih ometa (prešeta so bila karbonatna zrna, večja od 0,2 mm)

Lokacija	Vzorec/MF	A-MF1	A-MF2	A-MF3	A-MF4	A-MF5	A-MF6	A-MF7	A-MF8	A-MF9	A-MF10	A-MF11
Kašča	V-170/18	12	2				1		2		5	2
	V-189/18	22	5			2	6	7			19	11
Jeterbenk	V-367/21	8	8	2	2	1			1	1	59	7
	V-368/21	5	10	4	2			2	2		46	5
Gradišče	V-366/21	2				1					12	5

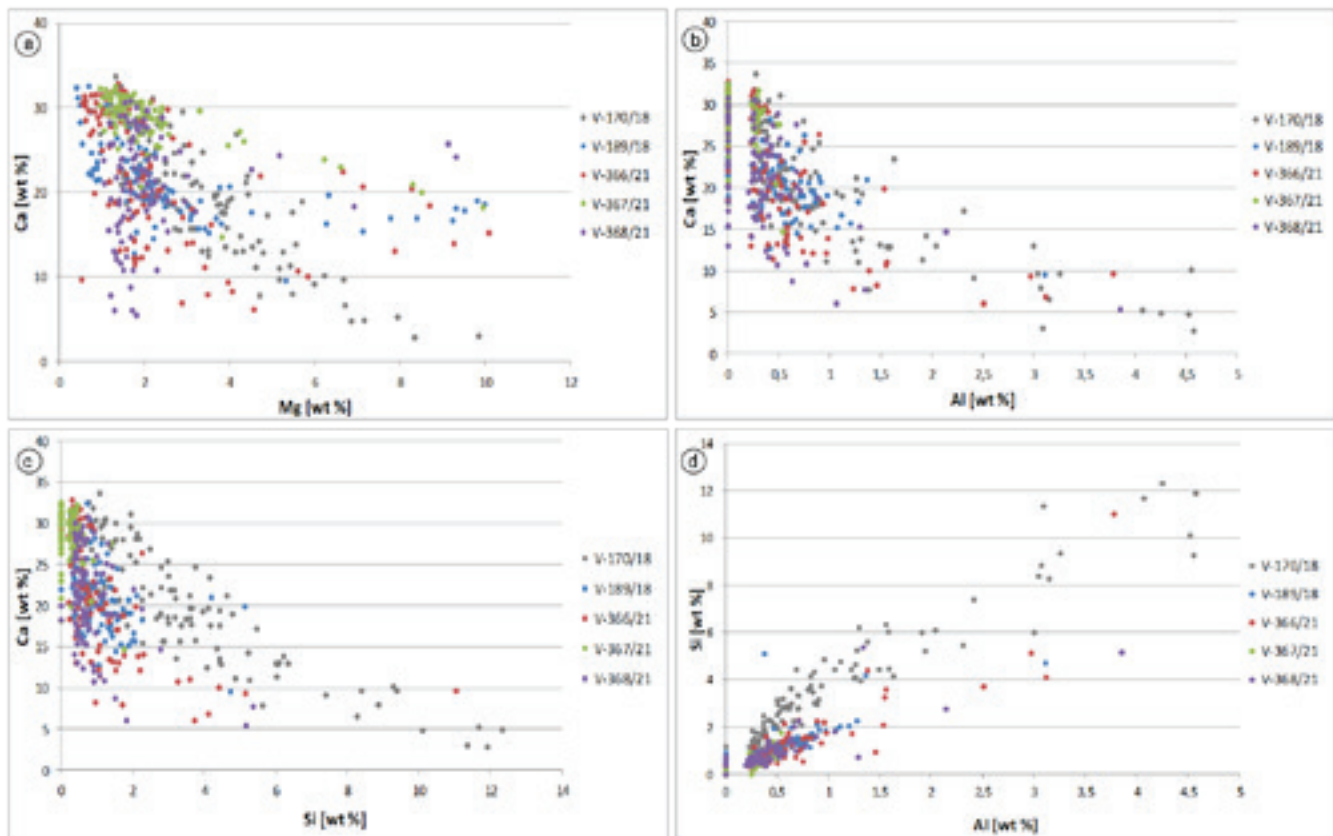
malte z Jeterbenka: V-367/21 in V-368/21) močno prevladujejo poznodiagenetski dolomiti, v okviru katerih je najpogostejši kristalasti dolomit (cementstone; A-MF10). Treba je poudariti, da je veliko tovrstnih drobcev majhnih in so v resnici lahko nastali tudi z drobljenjem dolomitne breče (cementstonski rudstone; A-MF11). Sočasno v istih ometih med zgodnjediagenetskimi dolomiti tudi tukaj prevladujejo mikritni mikrofaciesi (A-MF1 in A-MF2), podrejeno pa se pojavljajo še nekateri drugi. Nekoliko večjo pestrost med zgodnjediagenetskimi dolomiti opazimo v zbrusku V-368/21, vendar pa so dejanske razlike (tudi sedimentacijske) med temi mikrofaciesi

premajhne, da bi lahko govorili o novi skupini malte. Podobno lahko rečemo tudi za vzorec malte z Gradišča (V-366/21), ki ima najnižjo pestrost v sestavi, je pa ta predvsem posledica velikost agregatnih zrn, ki so tukaj večja kot pa v drugih dveh vzorcih. Torej gre za drugačen strukturni tip malte, kar pa se tiče vira agregata, pa se ta bistveno ni razlikoval od virov drugih dveh vzorcev te skupine malt.

Zaključimo lahko, da karbonatni agregat iz raziskanih malt v celoti izhaja iz iste formacije. Glede na terenske podatke in tudi mikrofaciesne značilnosti je to anizijski dolomit. Med vzorci malt lahko razločimo dve skupini: v prvi skupini prevladujejo



Sl. 10.3.5: Zastopanost posameznih mikrofaciesov v vzorcih ometa, kjer sta razvidni dve generaciji ometov (rumenkasti odtenki so poznodiagenetski dolomiti, medtem ko preostali predstavljajo zgodnjediagenetske dolomite: z mikritom bogati mikrofaciesi so modrikasti in zeleni, bolj debeložrnati različki pa vijoličastih odtenkov).



Sl. 10.3.6: Rezultati analize EDS veziva v preiskanih maltah.

zgodnjediagenetski dolomiti (predvsem z dolomikritom bogati mikrofaciesi), medtem ko v drugi skupini močno prevladujejo poznodiagenetski dolomiti. Poudariti je treba, da je na tej stopnji raziskav na podlagi opisanih razlik nemogoče opredeliti natančno mikrolokacijo izvora karbonatnega agregata, saj lahko tovrstne variacije dobimo že znotraj posameznega kamnoloma, pogosto tudi že na nivoju posamezne plasti.

3.3.3 Vezivo

V vseh preiskanih vzorcih so uporabili zračno apnenno vezivo, prisotne so grudice karbonatiziranega apna. Kot je razvidno iz podatkov analize EDS (tab. 10.3.2; sl. 10.3.6), gre za kalcijevo apno, z nekaj primesmi magnezija, kar je značilno za vse vzorce. Vezivo vsebuje tudi nekaj silicija in aluminija. Med analiziranimi vzorci v vezivu ni zaznani bistvenih razlik, zato lahko sklepamo na podoben vir pridobivanja apna za vse tri lokacije. Na rahla nihanja v sestavi lahko vplivajo sekundarni procesi raztapljanja in rekristalizacije veziva, pa tudi kontaminacija zaradi zakopanosti v zemlji, na rahlo višjo vsebnost Mg v vzorcu V-170/18 pa bi lahko vplivala dedolomitizacija zrn, pri čemer magnezijevi ioni iz dolomitnih zrn prehajajo v vezivo (Zhang, Glasser, Scrivener 2014).

Rezultati kažejo na to, da so apno pridobivali iz nečistega apnenca. Glede na razmerje Ca/Mg (tab. 10.3.9; sl. 10.3.7), ki se giblje od 7,3 do 17,4, so za pridobivanje apna najverjetneje žgali dolomitizirani oz. visoko dolomitizirani apnenec (Chilingar 1957). Ti apnenci so dostikrat delno dolomitizirani, vsebujejo namreč žepe dolomita. Na podlagi geološke karte je razvidno, da v okolici izdanka svetlo siv neplastoviti apnenec (2T22) (Grad, Ferjančič 1976; sl. 4). Ti apnenci so dostikrat delno dolomitizirani, vsebujejo namreč žepe dolomita.

V nekaterih vzorcih je vezivo zaradi izpostavljenosti preperevanju zaradi delovanja vode raztopljeno, opazna sta rekristalizacija veziva in nastajanje sekundarnega kalcita v razpokah.

4 Zaključki

Na podlagi rezultatov ugotavljamo, da so na vseh treh lokacijah uporabljali podobno tehnologijo priprave malte za zidanje. V vseh primerih gre za apnene malte z dolomitnim agregatom. Ostroroba zrna nakazujejo drobljenec, zdrobljeni material je lahko odvzet tudi iz kamnolomov v pretrtih tektonskih conah.

Glede na mikrofaciesne značilnosti lahko zaključimo, da karbonatni agregat iz raziskanih malt v celoti izhaja iz iste formacije, in sicer gre za anizijski

dolomit. Med vzorci malt lahko razločimo dve skupini: v prvi skupini prevladujejo zgodnjediagenetski dolomiti, predvsem z dolomikritom bogati mikrofaciesi (vzorci malte s Kašče), medtem ko v drugi skupini močno prevladujejo poznodiagenetski dolomiti (vzorci malte z Jeterbenka in Gradišča).

Če med seboj primerjamo vzorca malte z Jeterbenka, opazimo, da ima vzorec V-367/21 nekoliko čistejše apneno vezivo, manjša zrna agregata, vsebuje tudi nekoliko večji delež poznodiagenetskih dolomitov. Nekoliko večjo pestrost med zgodnjediagenetskimi dolomiti sicer opazimo v zbrusku V-368/21, vendar pa so dejanske razlike (tudi sedimentacijske) med temi mikrofaciesi premajhne, da bi lahko govorili o novi skupini malte. Podobno lahko rečemo tudi za vzorec malte z Gradišča (V-366/21), ki ima najnižjo pestrost v sestavi, je pa ta predvsem posledica velikost agregatnih zrn, ki so tukaj večja kot v drugih dveh vzorcih. V zbrusek je dejansko zajet le manjši kos malte, kar pa ne predstavlja nujno reprezentativnega vzorca, sploh v primeru, ko so prisotna večja agregatna zrna.

Na podlagi analize agregata lahko trdimo, da je le-ta lokalnega izvora. Vendar pa je treba poudariti, da je na tej stopnji raziskav na podlagi opisanih razlik nemogoče opredeliti natančno mikrolokacijo izvora karbonatnega agregata, saj lahko tovrstne variacije dobimo že znotraj posameznega kamnoloma oziroma odvezemnega mesta, pogosto tudi že na nivoju posamezne plasti.

Prisotnost tako zgodnjediagenetskih kot poznodiagenetskih dolomitov je lahko posledica variacije v istem kamnolomu ali pa so agregat pridobivali neposredno v bližini posameznih gradov, kjer se geološka podlaga lahko razlikuje. Prav tako ne gre izključiti dejstva, da bi morebiti lahko časovno menjali vir pridobivanja tega agregata.

Vezivo je v vseh vzorcih apneno – gre za zračno kalcijevo apno s primesmi magnezija, pa tudi nekaj silicija in aluminija. Sklepamo lahko, da so žgali dolomitizirani apnenec z določeno vsebnostjo nečistoč. Med analiziranimi vzorci v vezivu ni zaznani bistvenih razlik, zato lahko sklepamo na podoben vir pridobivanja apna za vse tri lokacije.

5 Literatura in viri

ADAMS, KNELLER, DOLLIMORE 1992 = J. Adams, William A. Kneller, David Dollimore, Thermal analysis (TA) of lime- and gypsum-based medieval mortars. – *Thermochimica Acta* 211, 1992, str. 93–106.

CHILINGAR 1957 = George V. Chilingar, Classification of limestones and dolomites on basis of Ca/Mg ratio. – *Journal of Sedimentary Petrology* 27(2), 1957, str. 187–189.

CORE CONSERVATION 2022 = A Brief History of (Lime) Plasters. – <https://www.coreconservation.co.uk/why-roman-lime-plasters/> (dostopano 2. 12. 2022)

FURLAN, BISSEGGER 1975 = Vinicio Furlan, Paul Bissegger, Les mortiers anciens, histoire et essais d'analyse scientifique. – *Journal of Swiss Archaeology and Art History* 32, 1975, str. 165–178.

GRAD, FERJANČIČ 1976 = Karel Grad, Lado Ferjančič, *Tolmač za list Kranj. Osnovna geološka karta SFRJ 1 : 100 000*. – Beograd: Zvezni geološki zavod, 1976, L 33–65.

PECCHIONI, FRATINI, CANTISANI 2008 = Elena Pecchioni, Fabio Fratini, Emma Cantisani, *Le malte antiche e moderne tra tradizione e innovazione*. – Bologna: Patron Editore, 2008.

PRINČIČ et al. 2013 = Tina Prinčič, Petra Štukovnik, Stane Pejovnik, Geert De Schutter, Violeta Bokan Bosiljkov, Observations on dedolomitization of carbonate concrete aggregates, implications for ACR and expansion. – *Cement and Concrete Research* 54, 2013, str. 151–160.

RAMPAZZI et al. 2015 = Laura Rampazzi, Maria Perla Colombini, Claudia Conti, Cristina Conti, Anna Lluveras-Tenorio, Antonio Sansonetti, Marco Zanaboni, Technology of Medieval Mortars: An Investigation into the Use of Organic Additives. – *Archaeometry* 58, 2015, str. 115–130.

SICKELS 1981 = Lauren-Brook Sickels, Organics vs. synthetics: their use as additives in mortars. – V: *Mortars, cements and grouts used in the conservation of historic buildings*. Symposium, Rome, 3–6 November 1981, str. 25–52. Rome: ICCROM, 1981.

VITRUVIUS = Marcus Vitruvius Pollio, *De architectura / O arhitekturi* (prevedel Fedja Košir). – Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, 2009.

VITTI 2021 = Paolo Vitti, Mortars and masonry-structural lime and gypsum mortars in Antiquity and Middle Ages. – *Archaeological and Anthropological Sciences* 13(10), 2021, 164.

ZHANG, GLASSER, SCRIVENER 2014 = Xinyu Zhang, Fredrik P. Glasser, Karen L. Scrivener, Reaction kinetics of dolomite and portlandite. – *Cement and Concrete Research* 66, 2014, str. 11–18.

10.4 Mikromorfološka preiskava organomineralnega zaporedja plasti iz notranjosti gradu na Kašči

Agni Prijatelj in Luka Gruškovnjak

Povzetek

Visokosrednjeveški grad Kašča, lociran na istoimenskem hribu v osrednjeslovenski regiji, sodi v trodelni grajski kompleks Jeterbenk, ki je bil nekdanj v lasti hertenberških ministerialov. Medtem ko se stoječa arhitektura na najdišču ni ohranila, pa je pred kratkim izgrajena vlaka izpostavila pokopane ostanke gradu. V okviru pričujoče raziskave smo v preseku vlake raziskali obsežno zaporedje srednjeveških temnih plasti, ki se nahajajo v notranjosti utrdbe, ob južni steni severozahodnega grajskega stolpa.

Z mikromorfološko analizo smo identificirali gradbeni material, ki je bil poprej v študijah gradov na Slovenskem neprepoznan, tj. apneno-glineno malto, in izvedli prvo rekonstrukcijo formacijskih procesov, vezanih na temne plasti. Mikromorfološka analiza organomineralnih sedimentov, ki jih tvorijo izmenjujoče se črne, oglene, in svetlejše, mineralne plasti, je pokazala, da je območje ob stolpu služilo kot deponija kuriščnega odpada. Velike količine (še zlasti bukovega) oglja so bile povezane z raznimi kurilnimi inštalacijami na gradu, npr. krušnimi pečmi. V odpadu so bile poleg oglja identificirane tudi manjše količine pepela in gradbenega materiala, vključno z agregati apnenih in apneno-glinenih malt, fragmenti odprtih ognjišč ter lončenih peči, kot tudi različno grajenih tlakov. Vse kaže, da so kurilne inštalacije in tlake v različnih delih gradu, vključno s kuhinjo in bivalnimi prostori grajske gospode, redno pometali, čistili ter občasno obnavljali. Na deponijo so, morda z namenom, da bi utrdili njeno površino, vsake toliko odmetavali tudi mineralno gradivo, ki je bilo mešanica grušča in zemljenega gradbenega materiala, kar je povzročilo nastanek izmenjujočih se temnih in svetlih plasti. Ob koncu življenjskega cikla deponije se je narava prostora začela spreminjati: ljudje, ki so hodili po površini smetišča, so steptali in zbili zgornje plasti, namensko odlaganje odpada in utrjevanje površin na lokaciji pa se je dokončno prenehalo z obsežnim, z gruščem bogatim nasutjem.

Preiskano zaporedje temnih plasti je tako nastalo v prepletu čiščenja in odmetavanja odpada, izravnave ter vrste pedogenih procesov, vključno z bioturbacijo.

Micromorphological investigation of the formation processes in the bailey at the castle of Kašča, Slovenia

Summary

The High Medieval Kašča Castle, located atop the eponymous hill in Central Slovenia was one of the three castle estates belonging to the Hertenberg ministerials. While no standing architecture has been preserved at the site, a recently constructed forest track cut across the hill and castle's interior, and exposed, in its section, the castle's buried remains. In this study, we examined an extensive medieval dark earth sequence, located in the bailey, next to the southern wall of the northwest castle tower.

In the first application of micromorphological technique to medieval deposits in Slovenia, we identified a construction material that was new to Slovenian castle studies – i.e. lime-clay mortar. This is also the first reconstruction of dark earth sequence formation processes in the country. Micromorphological analysis of the organo-mineral deposits consisting of interchanging black, (charcoal-rich) and lighter (mineral-based) layers has revealed that the area next to the tower served as a midden where fire installation rake-out was regularly dumped. The large quantities of charcoal (mainly beech charcoal) were produced by various fire installations, including baking ovens. The rake-out was intermixed with smaller quantities of ash and construction materials which consisted of aggregates of lime and lime-clay mortars, fragments of open hearths, tile-stoves, and various constructed floors. It appears that fire installations and floors in different sections of castle, including the kitchen and the owners' living quarters were regularly swept, cleaned, and occasionally renovated. The mineral-based materials, consisting of rubble and earth-based construction materials were also occasionally dumped onto the midden (perhaps to level its surface), creating interchanging black and lighter layers in its sequence. At the end of the midden's life-cycle, the nature of the space began to change.

People walking across the area caused trampling and compaction of the uppermost layers. At the very end, the midden was levelled by a thick, matrix-supported gravel deposit.

The analysed dark earth sequence was therefore created by the intertwined processes of cleaning, dumping, levelling and an array of pedogenic processes, including bioturbation.

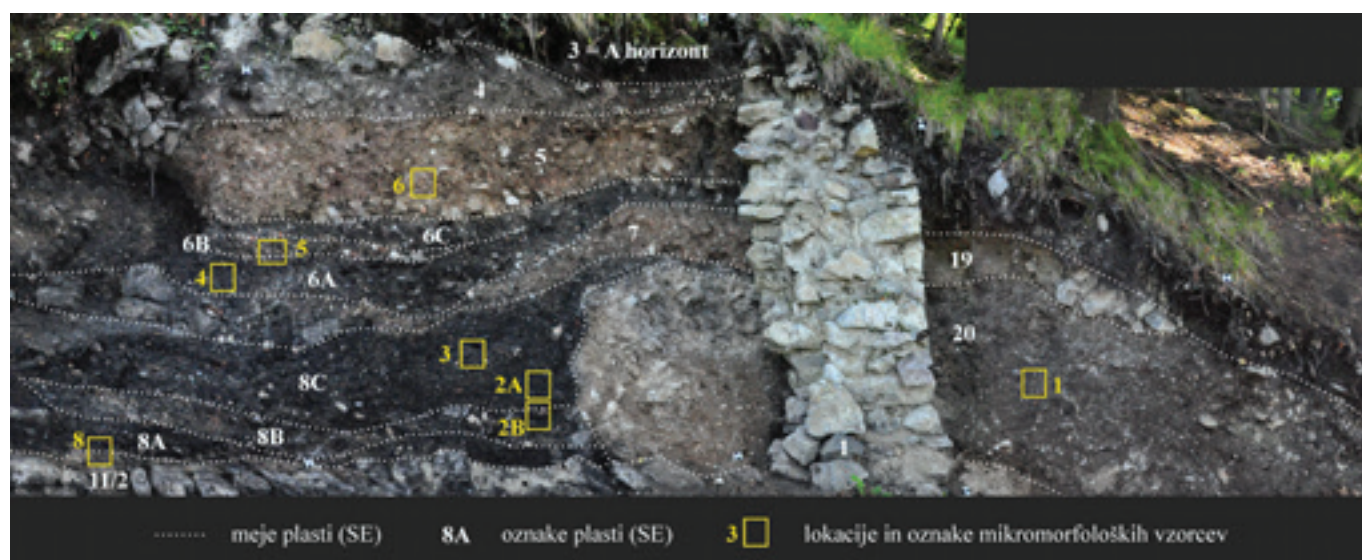
1 Uvod

Med nedestruktivnimi in šibkoinvazivnimi raziskavami na hribu Kašča leta 2018 sta bili ob južni steni pravokotnega grajskega stolpa, vključenega v severozahodni del grajskega obzidja, dokumentirani obsežni plasti žganine. Plasti SE0006 in SE0008 se nahajata v preseku vlake na točki 6. Ta največji, lahko dostopni in dobro ohranjeni profil tvori kompleksno zaporedje depozitov zunaj in znotraj grajskega obzidja (sl. 3.1.24, 10.4.1). Žganinski plasti sodita v serijo izmenjujočih se temnih in svetlejših plasti iz t. i. faze nasutij in posutij znotraj obzidja, ki je časovno opredeljena kot faza *po* gradnji grajskih stavb ter *pred* opustitvijo in rušenjem grajskega kompleksa. Pričakovati je, da je do 2 m visoka stratigrafska sekvenca verjetno nastajala skozi daljše časovno obdobje (glej poglavje 3.1).

Žganinski plasti SE0008 in SE0006 sta teksturno heterogeni ter brez večjih kosov oglja, zoglenelih lesenih elementov in kamnitih gradnikov. Tako njuna sestava in tekstura kot tudi prostorska zamejenost obeh ter kosi ožgane gline in odlomki čašastih pečnic, odkriti v SE0008, po mnenju arheologov kažejo, da verjetno ne gre za material, povezan s požarom, temveč prej za odpad iz peči in/ali ene od znotraj obzidja potekajočih rokodelskih dejavnosti (glej poglavje 3.1). Z omenjeno hipotezo bi se lahko skladali tudi najdba surovega železa s pobočja pod severnim

obzidjem in ostanki bobovca, odkriti med flotacijo žganine, ki bi lahko bili povezani s kovaško delavnico znotraj grajskega obzidja. Po drugi strani so preliminarnе arheobotanične analize pokazale, da v analiziranem vzorcu iz SE0008 prevladujeta zgolj dve drevesni vrsti – bukev in javor, zato je bila predlagana alternativna hipoteza, da gre za ostanke požara, ki naj bi uničil notranjo opremo ali stavbni les gradu (Tolar 2018, 102). Ker so bili v flotiranih vzorcih žganine odkriti tudi ostanki zoglenelih žitnih zrn, drobni kostni fragmenti v zoglenelem, polzoglenelem in nezoglenelem stanju ter več ostankov zoglenele porozne organske snovi (glej poglavje 10.5), bi lahko bil del žganine morda povezan tudi s pripravo hrane in kuhinjskim/organskim odpadom z gradu.

Leta 2020 smo na Kašči izvedli vzorčenje plasti v preseku vlake (sl. 10.4.1), da bi pomagali razjasniti nastanek obeh žganinskih plasti. Z mikromorfološko preiskavo smo želeli preučiti nabor procesov, ki so oblikovali tiste plasti znotraj grajskega obzidja, ki sodijo v fazo nasutij in posutij. Pred pričetkom dela smo si zastavili niz raziskovalnih vprašanj: Sta žganinski plasti nastali in situ ali sta bili na lokaciji le deponirani? Je znotraj obeh mogoče prepoznati več posamičnih odložitvev oglenega gradiva? Lahko v plasteh prepoznamo mikroodpad ali mikromorfološke komponente, ki bi gradivo povezovale s kovaško delavnico, kuhinjskim/organskim odpadom ali katero drugo vsakodnevno



Sl. 10.4.1: Območje mikromorfološkega vzorčenja v preseku vlake leta 2020. V profilu so prikazane meje plasti in lokacije mikromorfoloških vzorcev.

aktivnostjo na gradu?, Kakšen nabor procesov je bil vpleten v nastanek debele in relativno homogene sekvence srednjeveških temnih plasti (angl. *dark earth*; glej npr. Devos et al. 2009, 270; Devos et al. 2011, 52; Borderie et al. 2015; Nicosia et al. 2017; Nicosia et al. 2019, 1990)? Zanimalo nas je tudi, kaj nam mikromorfološka preiskava plasti pove o nastanku in rabi izravnalnih in hodnih površin znotraj in zunaj grajskega obzidja ter ali je v plasteh mogoče prepoznati sledove teptanja, vzdrževanja ali obnavljanja.

V nadaljevanju poglavja predstavljamo rezultate in interpretacijo mikromorfoloških preiskav sedmih vzorcev (JTR1–6, 8), v katerih so zajete izbrane plasti s preseka vlake (sl. 10.4.1), ter dodatnega osmega (JTR14), ki je vzorec kontrolnega profila tal v bližini najdišča (sl. 10.4.8). Poglavje pričnemo s kratkim opisom metod vzorčenja, laboratorijske priprave zbruskov in metodologije mikroskopiranja ter predstavitev koncepta (mikro)faciesa, ki ga uvajamo v interpretacijo obravnavane stratigrafije. Sledi oris terenskega razvida ob vzorčenju, predstavitev najpomembnejših antropogenih komponent v analiziranih vzorcih in podroben opis šestih tipov mikrofaciesov. V razpravi, ki sledi, se osredotočamo na gradbene materiale kot pomemben vir podatkov o tehnologiji gradnje in bivalnih standardih na gradu Stari Jeterbenk ter specifične grajske aktivnosti, ki so doprinesle k nastanku izmenjujočih se temnih, organskih, in svetlejših, mineralnih plasti ob grajskem stolpu.

2 Metode

Mikromorfologija je ena izmed temeljnih geoarheoloških metod, s katero preučujemo neporušene vzorce arheoloških plasti na mikroskopskem nivoju. Analiza intaktnih, orientiranih vzorcev v zbruskih standardne debeline 30 µm omogoča prepoznavanje posameznih antropogenih, geogenih in pedogenih komponent ter njihovih prostorskih razmerij. Z naborom naštetih informacij v fazi interpretacije rekonstruiramo sedimentacijsko zgodovino analiziranih komponent, kot tudi njihova medsebojna kronološka razmerja. Metoda je izjemno uspešna pri identifikaciji različnih antropogenih materialov, rekonstrukciji odložitvenih in poodložitvenih procesov ter analizi mikrostratigrafije znotraj opazovanih plasti, zato v zadnjih letih postaja del integriranih arheoloških raziskav naselbinskih kontekstov tudi na Slovenskem (Priatelj, Gruškovnjak 2021, 68–119).

Mikromorfološko vzorčenje na Kašči smo izvedli med 27. in 29. avgustom ter 3. septembra 2020 ter iz

profila vlake odvzeli 13 neporušenih vzorcev (JTR1–13) in dodatnega štirinajstega (JTR14) iz kontrolnega profila tal. V Laboratoriju za mineralogijo in petrologijo Univerze v Gentu je bilo za namene pričujoče raziskave osem vzorcev (JTR1–6, 8, 14) izdelanih v mikromorfološke zbruske velikosti 90 mm × 120 mm in standardne debeline 30 µm. Mikromorfološko preiskavo, opis in interpretacijo arheoloških plasti, zajetih v zbruskih JTR1–6 ter JTR8, smo izvedli s pomočjo stereo mikroskopa Leica E74 W in optičnega mikroskopa Zeiss Axio scope A1 A Pol v presevni svetlobi pri vzporednih nikolih (II nik), v presevni svetlobi pri navzkrižnih nikolih (+ nik) in v poševno lomljeni svetlobi pri ×8–×400 povečavah. Pri delu smo sledili standardnim protokolom mikromorfološkega opisa po Bullocku in sodelavcih (1985) in Stoopsu (2021) ter pri tem uporabljali ključne priročnike (npr. Karkanas, Goldberg 2019; Nicosia, Stoops 2017; Stoops et al. 2018) in relevantno znanstveno literaturo.

Ko je bil postopek opisa in kvantifikacije zaključen, smo izdelali semikvantitativno tabelo (tab. 10.4.2), ki na zgoščen in jasen način ponazarja glavne mikromorfološke značilnosti analiziranih plasti in kot takšna predstavlja osnovo njihove nadaljnje interpretacije. V zaključni fazi mikromorfološke analize so bile arheološke plasti na podlagi kombinacije makroskopskih opažanj na terenu (tab. 10.4.1) in mikroskopskih analiz v laboratoriju (tab. 10.4.2) kategorizirane v šest tipov mikrofaciesov.

Raba koncepta (mikro)faciesa v analizah najdiščne stratigrafije olajša razumevanje genetske korelacije med plastmi kot trodimenzionalnimi telesi v prostoru in času ter naborom naravnih in kulturnih odložitvenih in poodložitvenih procesov, soudeleženih v njihovem nastanku. Koncept nam je v veliko pomoč zlasti pri opisovanju lastnosti ter rekonstrukciji sedimentacijske zgodovine obsežnih in kompleksnih zaporedij plasti, v katerih zasledimo ali subtilne vertikalne in horizontalne variacije brez jasno izraženih kontaktov znotraj posamičnih plasti ali ritmično izmenjevanje ponavljajočih se tipov depozitov. Konceptualni model, prevzet iz geologije (npr. Middleton 1973), nam pomaga združevati stratigrafske enote ali njihove posamične dele, ki so si morfološko podobni, v isti tip plasti, imenovan facies. Facies tako predstavlja sedimentarno telo z lastnostmi (npr. barvo, teksturo, kombinacijo vključkov in sedimentarnimi strukturami), ki so bistveno drugačne od lastnosti sedimentarnih teles, s katerimi je v fizičnem stiku. Medtem ko ima arheološka plast edinstven prostorski in časovni položaj v stratigrafiji najdišča, pa se lahko facies, kot tip depozitov z enakimi morfološki lastnostmi in zatorej oblikovan z

enakimi formacijskimi procesi, večkrat ponovi znotraj stratigrafske sekvence (Karkanas, Goldberg 2019, 162, 164). Arheološke plasti združujemo v faciese na podlagi njihovih makromorfoloških lastnosti, opisanih na terenu, pri združevanju plasti v posamične kategorije pa se vse pogosteje upoštevajo tudi njihove mikromorfološke lastnosti. V takšnem primeru govorimo o mikrofaciesih (Courty 2001). Končni cilj takšnega konceptualnega pristopa je vedno čim bolj podrobna rekonstrukcija vseh aktivnosti in procesov v prostoru in času, ki so vodili k nastanku obravnavane stratigrafske sekvence (npr. Goldberg et al. 2009; Ismail-Meyer 2014; Karkanas et al. 2015; Karkanas, Van de Moortel 2014; Marcazzan et al. 2022; Villagran et al. 2011) – to velja tudi za pričujočo raziskavo.

3 Rezultati

3.1 Terenski razvid

Zaporedje arheoloških plasti, dokumentirano v preseku vlake, se je v času mikromorfološkega vzorčenja leta 2020 nekoliko razlikovalo od tistega, dokumentiranega ob raziskavah leta 2018. Presek, ki se je v vmesnem času posul, je bil pred mikromorfološkim vzorčenjem ponovno ročno očiščen. Pri dokumentiranju plasti

smo ohranili številke stratigrafskih enot, določene plastem v letu 2018, ter jih hkrati prilagodili novim opažanjem in nekoliko spremenjenemu terenskemu razvidu (tab. 10.4.1; sl. 10.4.1; prim. sl. 3.1.24).

Na zunanji strani zidu SE0001 nismo več zaznali arheološko sterilne plasti SE0021 in sedimenta na delovni površini za gradnjo obzidja SE0051 (Gaspari et al. 2018, 48, 53; poglavje 3.1.2). Prepoznana je bila le enotna debela plast SE0020, opisana kot drobljiva peščena ilovica z zelo številnim karbonatnim gruščem (30 %), ki je ležala nad geološko podlago SE0030 in pod plastjo ruševine SE0019. Plast SE0012 na notranji strani zidu, prvotno dokumentirana kot premešan in na zid SE0002 naslanjajoč se depozit (Gaspari et al. 2018, 46), podobno kot SE0021 in SE0051, ni bila več zaznana. Med kamni zidu in deloma nad njimi je bila še vedno prisotna sipka rjava malta SE0011, ki ji je v preseku vlake sledilo zaporedje izmenjujočih se temnih, organskih (SE0008, SE0006), in svetlejših, bolj mineralnih plasti (SE0007, SE0005 = SE0014, SE0004, SE0003). Obsežni ogljeni plasti, prvotno dokumentirani kot SE0008 in SE0006, sta zaradi opaznih vertikalnih variacij v pogostosti vključkov znotraj plasti razdeljeni vsaka na tri podenote z oznako A–C. Glavne makroskopske lastnosti vseh naštetih plasti so podane v tabeli 10.4.1.

Tab. 10.4.1: Predstavitev glavnih lastnosti plasti na podlagi makroskopskih terenskih opazovanj

Stratigrafska enota (SE)	Matriks		Vključki (%)						
	Barva	Tekstura	Karbonatni lomljeni	Karbonatni grušč	Malta	Keramika	Zemljeni agregati	Ožgani zemljeni agregati	Oglje
20	rdeče rjava (5YR 5/3)	peščena ilovica							
5	rumeno rjava (10YR 5/4)	ilovica							
6C	črna (10YR 2/1)	meljasta ilovica							
6B	črna (10YR 2/1)	meljasta ilovica							
6A	črna (10YR 2/1)	meljasta ilovica							
7	rjava (7.5YR 4/3)	meljasta ilovica							
8C	črna (10YR 2/1)	melj do meljasta ilovica							
8B	črna (10YR 2/1)	peščena ilovica							
8A	črna (10YR 2/1)	melj do meljasta ilovica							
11	rjava (10YR 5/3)	meljast pesek (malta)							

3.2 Mikromorfološke preiskave antropogenih komponent

Oglje

Lesno oglje predstavlja v obravnavanih žganinskih depozitih SE0006–0008 (sl. 10.4.1) tisti antropogeni material, ki daje plastem značilno barvo, teksturo, strukturo in konzistenco. Pod mikroskopom ga prepoznamo po specifični porozni strukturi lesnatih rastlin, ostrih robovih ter (običajno) prizmatični obliki, črni barvi v obeh tipih presevne svetlobe (II nik in + nik) in rahlo kovinskem odsevu v poševno lomljeni svetlobi (Canti 2017). V analiziranih vzorcih je zastopano kot posamični večji ali manjši zogleneli fragmenti različnih delov lesnatih rastlin ali kot oglei agregati.

Fragmenti zoglenelega lesa, ki tvorijo od 3 % (SE0006A) do 15 % (SE0008C) analiziranih žganinskih plasti (tab. 10.4.2; sl. 10.4.2 in 10.4.3), imajo velikostni razpon od zelo finega in finega melja (8–15 µm) do debelozrnatega grušča (16–32 mm). V makro oglju prevladujejo kosi v frakciji drobnnozrnatega grušča (4–8 mm), večine večjih fragmentov v vzorcih pa ni mogoče vrstno identificirati. Razloga za takšno omejitev sta dva: neprimerni prerezi skozi les ali uničenje izvirne celične strukture v procesu pirolize, med poodložitvenimi procesi ali med izdelavo samega zbruska. Analiza 22 fragmentov z dobro ohranjenimi prečnimi ali tangencialnimi prerezi kaže na odsotnost iglavcev. V zbiru prevladuje raztreseno porozen in polvenčasto porozen zoglenel les, identificirali smo tudi venčasto porozne primerke (sl. 10.4.2). Poleg bukve (*Fagus sylvatica*) in javorja (*Acer sp.*), ki sta bila prepoznana že makroskopsko (glej poglavje 10.5; Tolar 2018, 102), je v zbruskih prisoten tudi zoglenel les bresta (cf. *Ulmus sp.*), jesena (cf. *Fraxinus sp.*), oreha (cf. *Juglans regia*) in leske (cf. *Corylus avellana*) (T. Tolar, oseb. komunikacija; sl. 10.4.2). Medtem ko v vzorcih prevladuje lesno oglje bukve (12 od 22 identificiranih kosov), analizirani zbir nakazuje vrstno pestrost zoglenelega gradiva.

Poleg fragmentov lesnega oglja predstavljajo oglei agregati drug tip v vzorcih prisotnega oglenega gradiva. Gre za porozne kompozite grudičaste ali vermikularne oblike z velikostjo v razponu od frakcije melja do frakcije grušča, v katerih so poleg lesnega oglja v različnih razmerjih zastopani še agregati čiste, ožgane ali neožgane gline, ožgani ali neožgani zemljeni agregati, fragmenti malte, kamninski drobci, amorfna organska snov in fragmenti starih ali svežih korenin (sl. 10.4.3, 10.4.5, 10.4.11). Koncentracija fragmentov oglja v oglenih agregatih variira, kar je še posebej dobro opazno ob primerjavi gradiva

iz SE0008A–C z gradivom iz SE0006A–B (sl. 10.4.11). V spodnjih plasteh žganine (SE0008A–C) je njihova koncentracija visoka, v zgornjih plasteh (SE0006A–B) pa je oglje prisotno predvsem kot črn pigment v velikosti gline in zelo finega melja (<8 µm), ki melanizira mineralni matriks agregatov. Oglei agregati predstavljajo v vseh žganinskih plasteh večinski delež oglenega gradiva (20–47 % za posamično plast; tab. 10.4.2; sl. 10.4.10).

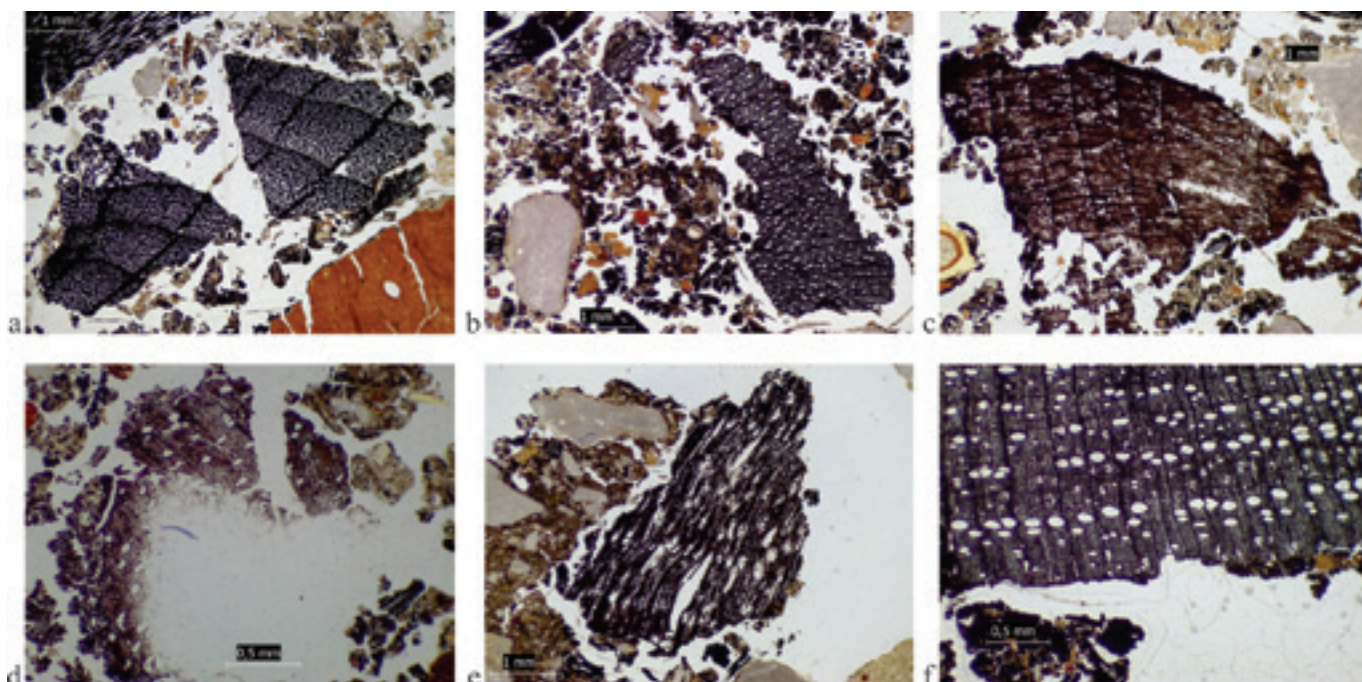
Kompozitna narava oglenih agregatov odraža specifične fizikalno-kemijske lastnosti oglja, ki v interakciji z biotskimi in abiotskimi dejavniki v fazi poodložitvenih procesov privedejo do nastanka takšnih agregatov (glej tudi diskusijo). Proces je sledeč: ko je oglje s sedimentacijskimi procesi pokopano, postane del sedimentarnega telesa. Nabor (biotskih in abiotskih) oksidacijskih procesov na fragmentih oglja v takšnih pogojih ustvari površinsko plast grafita v nestabilni obliki s karboksilnimi in fenolnimi skupinami, veliko specifično površino in negativnim površinskim nabojem (Archanjo et al. 2017; Cheng et al. 2006; Ishimaru et al. 2007). Prav ta amorfna faza grafita omogoča sorpcijo organskih in anorganskih snovi, vključno z Fe, Al, K, Ca in P kationi (npr. Araujo et al. 2014; Shepherd et al. 2017; de Sousa et al. 2020), ter kompleksne biotske in abiotske redoks reakcije (npr. Archanjo et al. 2017; Joseph et al. 2015; Kappler et al. 2014; Pagano et al. 2016). Študije oglja iz recentnih A horizontov ter iz *Terre prete* v Amazoniji so pokazale, da oglje privlači in veže nase tako organsko snov kot glineno in meljasto mineralno frakcijo. Ko je oglei fragment obdan s prevleko čiste gline ali zemljine, se njegovo preperevanje upočasni (npr. Glaser et al. 2000; Glaser et al. 2001; Glaser et al. 2002; Hseu et al. 2014; de Sousa et al. 2020; Steiner et al. 2007).

Med dejavniki, ki vplivajo na nastanek oglenih agregatov, igrajo, kot že omenjeno, pomembno vlogo mikroorganizmi, za katere predstavlja oglje primeren habitat (Quilliam et al. 2013). Kot hranilo mikroorganizmov lahko oglje omogoči znatno povečanje talne biomase (Kolb et al. 2009). Po drugi strani mikroorganizmi, ki razkrajajo oglje, tvorijo na njegovi površini kompleksne organomineralne koloide, ki vežejo nase organomineralne komponente (Archanjo et al. 2017, 78) in tako pripomorejo k formaciji oglenih mikroagregatov (sl. 10.4.3, 10.4.5; prim. de Sousa et al. 2020, Fig. 9; Totsche et al. 2018).

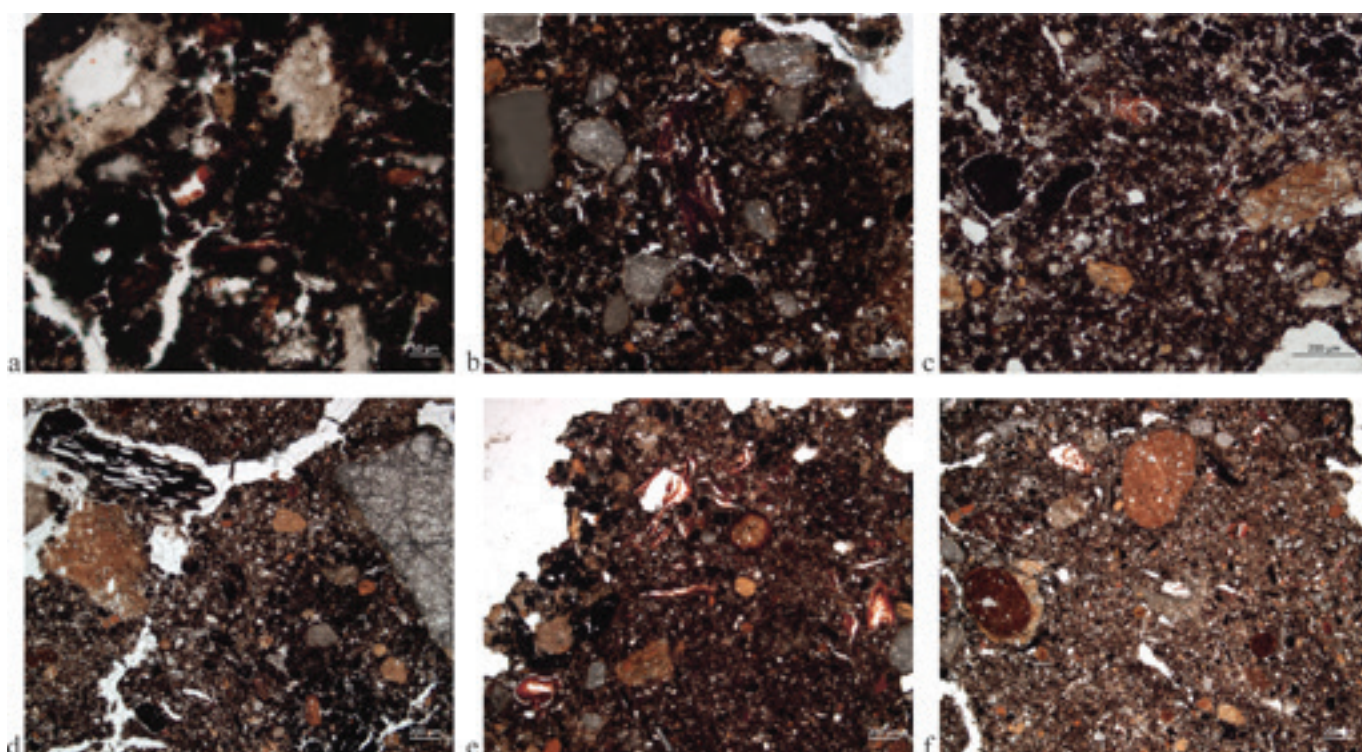
Oglei agregati nastajajo tudi s pomočjo talne favne, ki presnavlja organski in organomineralni material. Medtem ko je najslabše poznano razmerje med nematodami in ogljem (Lehmann et al. 2011, 1825), pa vemo več o interakcijah mikročlenonožcev s tem

Tab. 10.4.2: Predstavitev glavnih lastnosti plasti na podlagi mikromorfoloških preiskav

Stratigrafska enota (SE)			Mikrofacies (MF)		Vzorec		Matriks							Komponente							
							Narava depozita	Heterogenost	Tekstura	Barva (II nik)	Barva (poševno lomljena svetloba)	Dvolomna struktura mikromase (+ nik)	Mikrostruktura	Poroznost	Oglje čisto	Ogljeni agregati	Neogljeni zemljeni agregati	Ogljeni zemljeni agregati	Keramika	Kamen	Malta
SE 20	MF B2	JTR 1	mineralna	homogena	meljasta ilovica	rdče rumena (7.5 YR 7/8, 6/8), pikčasta	močno rjava (7.5 YR 4/6)	mikritna	kompleksa (vermikularna, kanalna)	■■■■	■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■	■	■	■	
SE 5	MF B1	JTR 6	mineralna	homogena	meljasta ilovica	rjavo rumena (10YR 6/6)	rdče rumena (7.5YR 7/8)	mikritna	kanalna	■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■	■	■	
SE 6B	MF A4	JTR 5	organo-mineralna	heterogena	meljasta ilovica	temno rjava (10 YR 3/3), rumeno rjava (10 YR 5/4), rumena (10 YR 7/6), pikčasta	temno sivo rjava (10YR 4/2), sivo rjava (10YR 5/2), zelo blede rjava (10YR 7/3)	mikritna	kompleksa (vermikularna, kanalna)	■■	■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■	■	■	■	
SE 6A	MF A3	JTR 4	organo-mineralna	heterogena	meljasta ilovica	zelo temno rjava do črna (10 YR 2/2 do 2/1)	črna (10 YR 2/1)	mikritna	kompleksa (grudičasta, vermikularna, kanalna)	■■■■	■■	■■■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■	■	■	■	
SE 8C	MF A1	JTR 2A in 3	organska	heterogena	meljasta ilovica	črna (10 YR 2/1)	črna (10 YR 2/1)	nediferencirana in mikritna	kompleksa (grudičasta, vermikularna, kanalna, zrnata)	■■■■	■■■■	■■■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■	■	■	■	
SE 8B	MF A2	JTR 2B	organo-mineralna	heterogena	meljasta ilovica do peščeno meljasta ilovica	črna (10 YR 2/1)	črna (10 YR 2/1)	nediferencirana in mikritna	kompleksa (grudičasta, vermikularna, kanalna, zrnata)	■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■	■	■	■	■	
SE 8A	MF A1	JTR 8	organska	heterogena	melj do meljasta ilovica	črna (10 YR 2/1)	črna (10 YR 2/1)	nediferencirana in mikritna	kompleksa (grudičasta, vermikularna, kanalna, zrnata)	■■■■	■■■	■■■■■	■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■	■	■	■	
Pogostost (prirejeno po Bullock et al. 1985): - v sledovih (< 1%); ■ redek (1–2%); ■■ občasen (3–5%); ■■■ mnogopogost (6–10%); ■■■■ številen (11–20%); ■■■■■ zelo številen (21–50%); ■■■■■■ prevladujoč (>50%)																					



Sl. 10.4.2: Primeri v mikromorfoloških zbruskih identificiranih drevesnih vrst: (a) bukev (cf. *Fagus sylvatica*, vzorec JTR3), (b) javor (cf. *Acer sp.*, vzorec JTR3), (c) navadna leska (cf. *Corylus avellana*, vzorec JTR3), (d) navadni oreh (cf. *Juglans regia*, vzorec JTR4), (e) brest (cf. *Ulmus sp.*, vzorec JTR2B) in (f) jesen (cf. *Fraxinus sp.*, vzorec JTR2B). Stereo mikroskop.

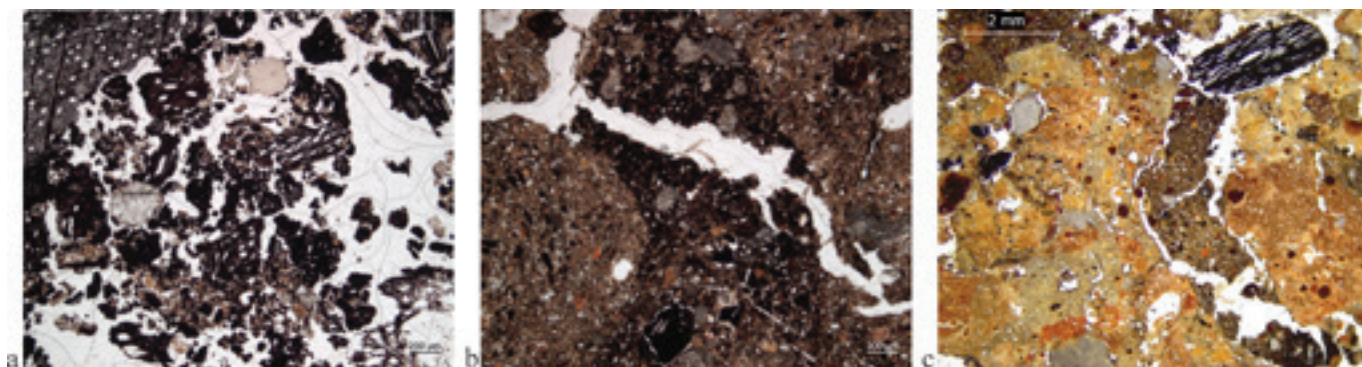


Sl. 10.4.3: Primeri matriksa oglenih agregatov, ki med seboj variirajo po vsebnosti oglja (a in c: vzorec JTR2A; b in d–f: vzorec JTR5). Optični mikroskop, II nik.

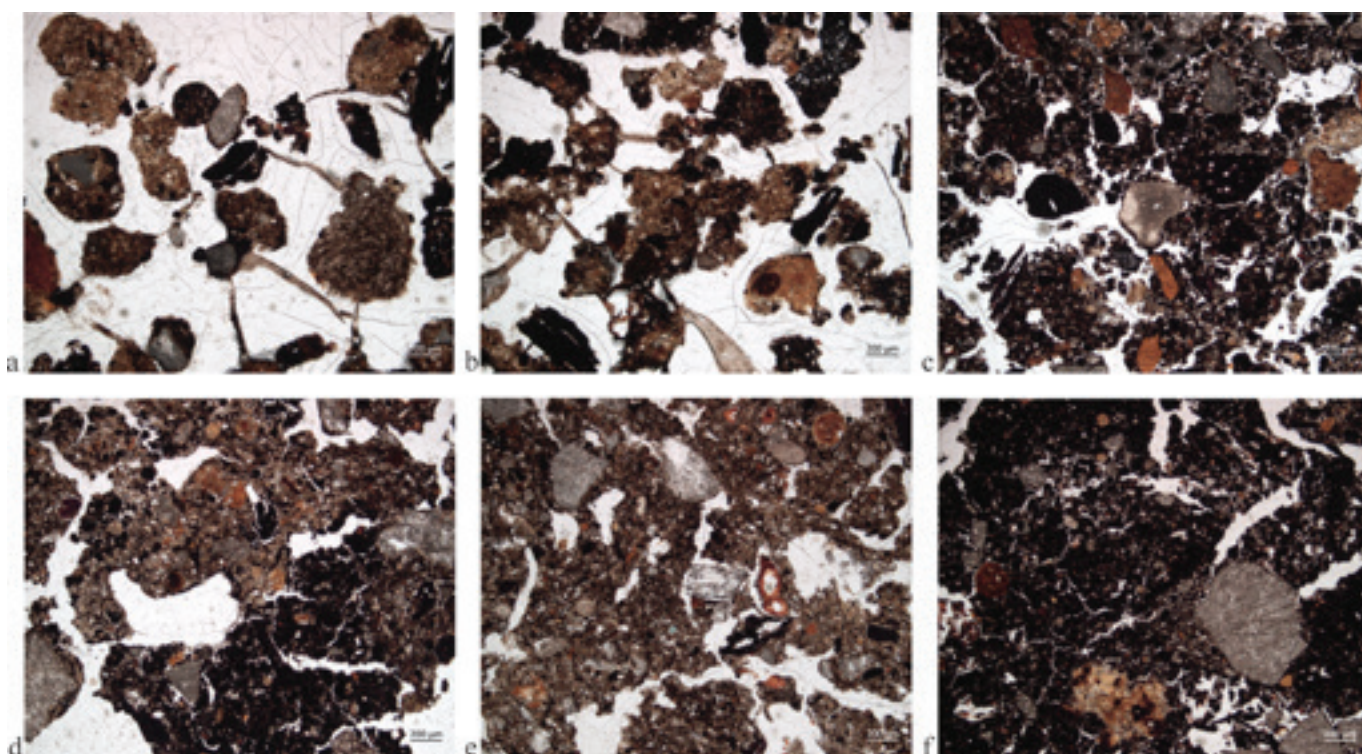
materialom. Z mikromorfološkimi analizami (Bunting, Lundberg 1987; Phillips et al. 2000) so bili v z ogljem bogatih gozdnih tleh namreč identificirani njihovi iztrebki, kar dokazuje, da so ga ti sposobni prebaviti.

Brez dvoma najboljše poznano je razmerje med deževniki in ogljem. Z eksperimenti je bilo dokazano, da so ti sposobni prebaviti oglje in da v določenih okoljih

preferirajo zemljino, mešano s tem materialom (Topoliantz, Ponge 2003; id. 2005; Van Zwieten et al. 2010). Med prebavljanjem oglja se nadaljuje njegova fragmentacija, ki lahko poteče vse do nivoja oglenega pigmenta (4–8 μm), kot je razvidno iz zapolnitev deževnikovih rogov, ki se od okoliškega zemljenega matriksa razlikujejo po ogleni melanizaciji gradiva (sl. 10.4.4; prim.



Sl. 10.4.4: (a) Primer drobljenja in razpadanja večjega kosa oglja zaradi delovanja mikrofavne. Vidni so sledovi prehranjevanja in z ogljem bogati drobni iztrebki (vzorec JTR2A). (b) in (c) Primera deževnikovih rogov, ki se zaradi velike količine oglja v iztrebkih barvno razlikujeta od okoliškega matriksa (vzorec JTR5). Optični mikroskop, II nik.



Sl. 10.4.5: Primeri različnih mikrostruktur oz. stopenj tvorjenja agregatov zaradi delovanja mikrofavne. (a) Mrvičasti agregati iztrebkov deževnikov (vzorec JTR5). (b) Začetna faza združevanja mrvičastih v grudičaste agregate (vzorec JTR5). (c) Grudičasta mikrostruktura. (d)–(f) Vermikularna mikrostruktura, pri kateri matriks tvorijo medsebojno različno močno povezani iztrebki deževnikov. Poroznost je skoraj izključno posledica prepredenosti s kanali in kamricami, ki so posledica bioturbacije (tj. delovanja mikrofavne in korenin) ter ki plastem dajejo kanalno (in kamričasto) mikrostrukturo (c in f: vzorec JTR2A; d–e: vzorec JTR4). Optični mikroskop, II nik.

Major et al. 2010, 1374). Ko deževniki izločijo oglje, je to kot del njihovih iztrebkov že vključeno v značilno oblikovane, cevaste ali cilindrične, členjene agregate, ki dajejo tlom značilno vermikularno mikrostrukturo (sl. 10.4.5, 10.4.11). Sčasoma se začnejo vermiformni agregati v procesu preperevanja na medsebojnih točkah kontakta združevati, s tem pa se postopoma spreminja oblika por iz kompleksnih medagregatnih v spužvastve. Poroznost tal se posledično zmanjša (sl. 10.4.5, 10.4.11; prim. Kooistra, Pulleman 2018 Fig. 13; Yakovenko, Zhukov 2021, Figs. 12.3, 12.4).

Pepel

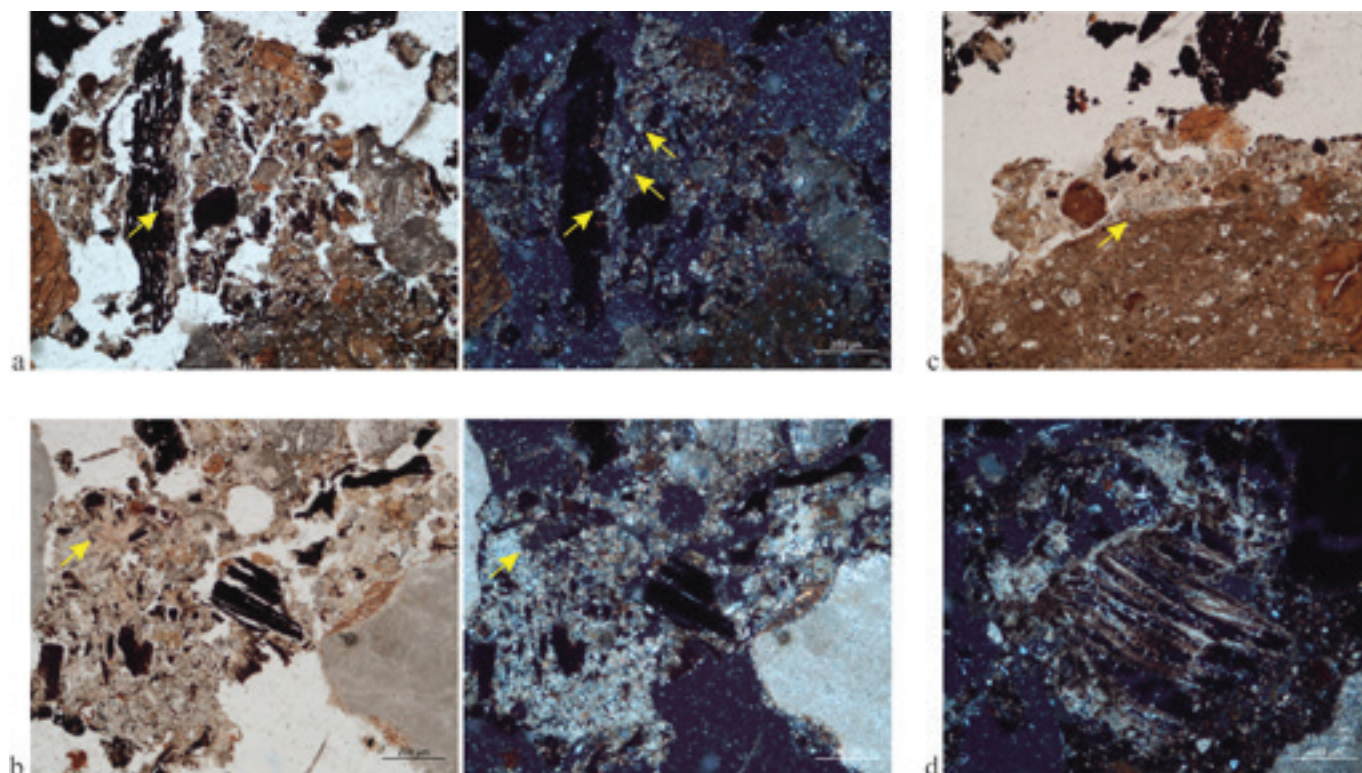
V nasprotju z ogljem kot prevladujočim antropogenim gradivom je pepel v ogleh depozitih prisoten le v sledovih (tab. 10.4.2). V plasteh se pojavlja v dveh oblikah: kot mikritni agregati (tj. agregati zrn kalcita, ki so manjša od 4 μm) ali kot agregati kalcitnih pseudomorfov, ki ohranjajo prvotno romboidno obliko mineralnih zrn kalcijevega oksalata (sl. 10.4.6). Kalcijev oksalat predstavlja glavno kristalinično komponento rastlinskih tkiv dreves, grmovnic in zelnatih rastlin, v procesu gorenja pa se pri temperaturah med 400 °C in

500 °C ter ob izgubi CO pretvori v pepel oz. kalcijev karbonat. Tako nastala sferična submikronska kristalitna zrnca kalcita (600–900 nm) so bistveno manjša od zrn kalcijevega oksalata (10–50 µm), vendar, tesno zložena drug na drugega, ohranjajo romboidno obliko oksalatnih zrn (Karkanias 2021, 11, Figs. 7a, b). Pod mikroskopom prepoznamo takšne za pepel indikativne psevdomorfe kot romboidne kristale, ki so v presevni svetlobi pri vzporednih nikolih (II nik) različnih barv, od bele do sive, rumene in rjave (Karkanias, Goldberg 2019, 109), v presevni svetlobi pri navzkrižnih nikolih (+ nik) pa je intenzivnost njihovih interferenčnih barv v primerjavi s posamičnimi zrni kalcita močno zmanjšana zaradi prekrivanja kristalitev (sl. 10.4.6: a, b; prim. Canti, Brochier 2017, 147–149, Figs. 17.4, 17.6, 17.9).

Psevdomorfi kalcijevega oksalata se v analiziranih zbruskih pojavljajo kot artikulirani nizi kristalov na robovih ali porah fragmentov lesnega oglja (sl. 10.4.6: a), v pepelnatih prevlekah robov ožganih zemljenih agregatov (sl. 10.4.6: c) oz. v samostojnih agregatih pepela. V teh pogosto zasledimo tudi fragmente zogle nelih rastlinskih ostankov, agregate ožgane glin in fosfatne nodule blede rumene barve (II nik), ki so v presevni svetlobi pri navzkrižnih nikolih (+ nik) izotropne (najverjetneje apatit; sl. 10.4.6: b). Morfologija takšnih poroznih agregatov pepela s kaotično

razporeditvijo vključkov kaže, da gre za material, povezan s čiščenjem ognjišč in drugih kuriščnih inštalacij (sl. 10.4.6: b; prim. Karkanias 2021, Figs. 23, g, h; Mallol et al. 2017, Fig. 31.12).

Kot izjemno lahek, porozen in kemijsko hitro reaktiven material (Karkanias 2021, 11, 30) je pepel izpostavljen številnim sin- in postdepozicijskim spremembam, od katerih so mnoge vezane na delovanje vetra in vode. Več eksperimentalnih in geoetnografskih študij (Friesem et al. 2017; Miller et al. 2010; Mallol et al. 2007) je npr. pokazalo, da je večina pepela s kurišč na prostem že v 7–10 dneh razpihana, odp-lavljena ali raztopljena, leto dni po opustitvi kurišč pa razen pordečenega zemljenega substrata in drobcev oglja na lokaciji ni več opaznih znakov kurjenja (Mallol et al. 2007, 2047–2048). Poleg fizičnega transporta, ki odstrani del materiala, lahko voda, ob cikličnem močenju in pronicanju skozi plasti, sproži kemijske reakcije v pepelu, ki zmanjšajo njegov volumen in poroznost ter hkrati povečajo njegovo trdoto. Ob takšnem rednem menjavanju mokro-suhega režima se pepel namreč raztaplja in nato ponovno rekristalizira kot kalcijev karbonat, ki ima v tej, sekundarni obliki masivno, cementirano strukturo ter bolj zbito in trdo konzistenco (Karkanias 2021, 22, Fig. 16). Medtem ko cementirani pepel ni bil identificiran, pa predvidevamo, da je bila količina pepela v času odložitve



Sl. 10.4.6: Primeri prisotnosti pepela v plasteh. (a) Agregat pepela z označenimi lokacijami artikuliranih nizov psevdomorfov kalcijevega oksalata ob večjem fragmentu oglja (vzorec JTR8; II nik, + nik). (b) Agregat pepela z označeno lokacijo fosfatne nodule (vzorec JTR3; II nik, + nik). (c) Plast pepela na površini ožganega zemljenega agregata z označeno lokacijo artikuliranega niza psevdomorfov kalcijevega oksalata (vzorec JTR2A; II nik). (d) Fragment oglja s psevdomorfi kalcijevega oksalata v porah (vzorec JTR2A; + nik).

žganinskih depozitov bistveno večja ter da sta voda in veter zelo verjetno odigrala pomembno vlogo v zmanjšanju količine omenjenega materiala znotraj preiskanih plasti.

Keramika in zemljeni gradbeni materiali

V obravnavanem zaporedju plasti se pojavljajo raznovrstni keramični in zemljeni gradbeni fragmenti (sl. 10.4.7), vendar je razlikovanje med obema kategorijama materiala zgolj na podlagi mikroskopskih preiskav oteženo. Nedvornne in številne fragmente keramike prepoznamo po rumeno oranžni do rjavkasti in predvsem oranžno rdeči barvi žganja ter matriksu, ki kaže na namensko mešanje čiste glinice in glinaste ilovice za pripravo lončarske mase (sl. 10.4.7: a–c; prim. Ho, Quinn 2021; Quinn 2022, 232–235, Fig. 6.36), ki pa je lahko v nekaterih dokumentiranih primerih tudi homogena (sl. 10.4.7: d–e). Nekateri izmed tovrstnih fragmentov so obdani z malto tipa M1 (sl. 10.4.7: d, prim. sl. 10.4.9: a–b), medtem ko druge obkroža malta tipa M2a (sl. 10.4.7: c, prim. sl. 10.4.9: c, d; glej spodaj), zato bi lahko takšne kose morda opredelili kot gradbeno keramiko ali pa keramične vključke v apneni malti. Glede na barvno primerjavo obravnavanih mikroskopskih kosov in večjega keramičnega gradiva bi v prevladujočih oranžno rdečih primerkih lahko domnevali predvsem fragmente pečnic (prim. poglavje 4.3.2; Gaspari et al. 2018, sl. 5.3–5.4). Mešanje čiste glinice in glinaste ilovice je opazno tudi v večjem kosu s primesmi karbonatnega peska in rastlinskih vlaken (sl. 10.4.7: f), kar kaže na specifično recepturo mase, ki je bila v makroskopski preiskavi gradiva identificirana le v fragmentu tlakovca (glej poglavje 4.3.2). Medtem ko so bile v omenjenem kosu prepoznane tudi primesi zdrobljene keramike, pa te v mikroskopsko analiziranem fragmentu niso prisotne. Je pa bila zato redukcijsko žgana zdrobljena keramika identificirana v drugem kosu z zelo fino, homogeno lončarsko maso (sl. 10.4.7: e), ki bi lahko bil prav tako fragment gradbene keramike.

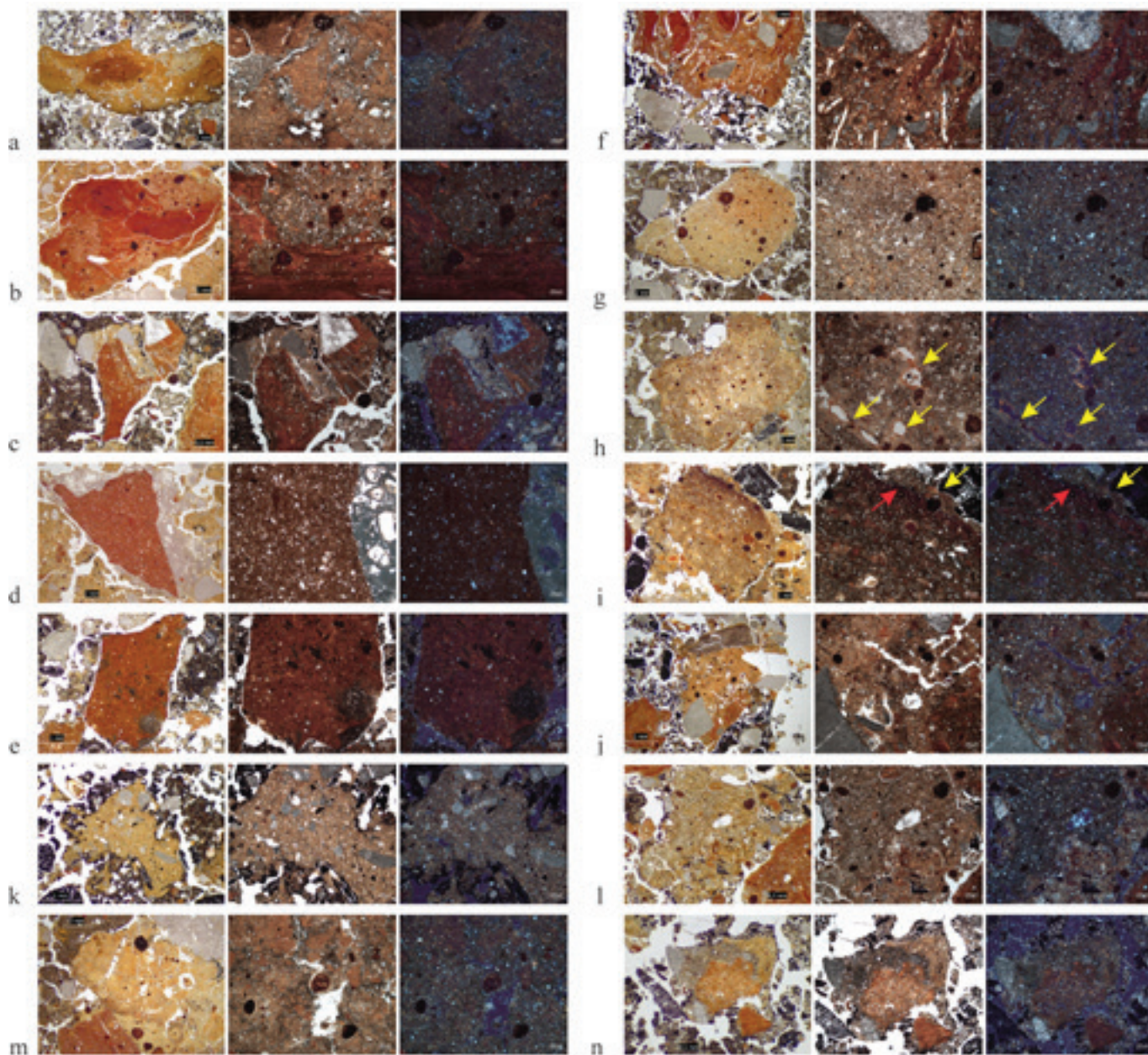
Sledi kategorija t. i. ožganih zemljenih agregatov, v katero prištevamo kose glineno ilovnate teksture z železovimi in manganovimi oksidi (oz. nodulami) in s toplotno spremenjenimi barvami v rjavkasto do oranžno rdečih odtenkih (sl. 10.4.7: g–j), pri katerih ni mogoče določiti, ali gre za fragmente namensko žgane keramike ali za ožgan zemljen material. Lokalizirana območja glinaste ilovice s številnimi železo-manganovimi nodulami so namreč na eni strani prisotna v primerih nepopolno homogeniziranih lončarskih mas nekaterih keramičnih primerkov (sl. 10.4.7: a–c, f), po drugi strani pa se pojavljajo tudi

večji kosi takšnega materiala (sl. 10.4.7: g), za katere so v določenih primerih značilne tudi in situ glinene prevleke (sl. 10.4.7: h). Te se ob pripravi lončarske mase ne bi ohranile, zato v teh primerih sklepamo na material podpovršinskih B horizontov, ki je bil minimalno fizično predelan, kar je značilno za pripravo zemljenih gradbenih materialov (Quinn 2022, 297).

V pričujoči kategoriji zasledimo tudi sorodne kose z znaki namenskega, vendar nepopolnega mešanja različnih materialov, ki so na mikroskopskem nivoju prepoznavni kot serija vzporedno tekočih in izmenjujočih se tankih prog (prim. Quinn 2022, 232–235, Figs. 6.34–6.35). V primeru preiskanih fragmentov na takšno nepopolno homogenizacijo mas kaže kos z močno ožgano površino (sl. 10.4.7: i), ki je še posebej zanimiv. Na ožgani površini fragmenta namreč ležijo drobci oglja (sl. 10.4.15: a), ki so prekriti s (slabo ohranjenim) ponovnim nanosom iste vrste materiala, kar verjetno kaže na površino, izdelano iz zemljenega gradbenega materiala – verjetno ognjišče – ki je bila redno čiščena in vsaj enkrat obnovljena (prim. Miller et al. 2010. Sorodni kosi s primesmi karbonatnega peska in grušča (sl. 10.4.7: j) morda predstavljajo še nadaljnji tip zemljenih gradbenih materialov, vsekakor pa je treba upoštevati, da se v zgolj z mikroskopom identificirani kategoriji ožganih zemljenih agregatov lahko skrivajo tudi določeni tipi keramike (prim. poglavje 4.3.2).

Raznoliko gradivo je zastopano tudi v kategoriji neožganih zemljenih agregatov (sl. 10.4.7: k–n), med katerimi opazamo veliko variabilnost, značilno za mešanje raznih vrst gradiva, od namenskih primesi do nečistoč. V agregatih se najpogosteje pojavljajo karbonatni pesek in grušč, fragmenti keramike in ožganih zemljenih agregatov ter oglje, občasno pa tudi čista glina in kosi malte ali apna.

Treba je poudariti, da se masa vseh zgoraj opisanih keramičnih in zemljenih gradbenih materialov razlikuje od glinasto ilovnatnega podpovršinskega B horizonta tal v neposredni bližini gradu, še zlasti v tipu in prostorski razporeditvi čistih glinenih prevlek (prim. sl. 10.4.7 in 10.4.8). Medtem ko so v lokalnem B horizontu te vezane le na proces pedoplazmacije, tj. tvorjenje glinenega materiala med preperevanjem matične, v tem primeru dolomitne podlage (sl. 10.4.8: b–d; prim. Stoops, Schaefer 2010, 69–79, Fig. 9), pa so v nekaterih od preiskanih keramičnih in zemljenih gradbenih fragmentov prisotne čiste prevleke iluvialne glinice, ki nastanejo s spiranjem glinene frakcije po talnih horizontih navzdol. Nadalje so v lokalnih tleh prisotne amorfne impregnacije železovega oksida in redke železo-manganove nodule, ki so v opisanih



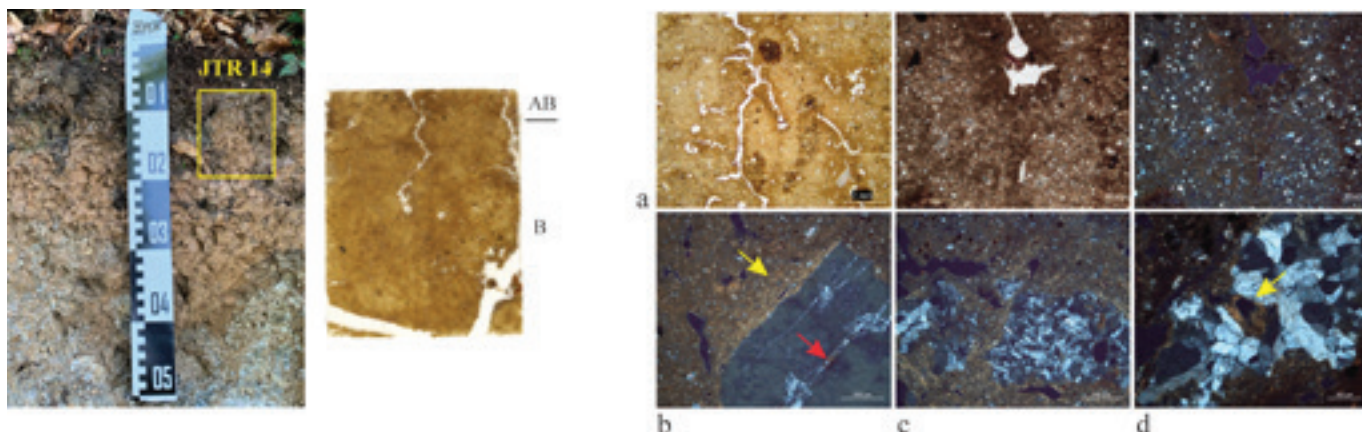
Sl. 10.4.7: Primeri keramike ter ožganih in neožganih zemljenih agregatov. (a)–(e) Keramika. Prikazani so primeri keramike iz nepopolno premešane glinene in glineno ilovnate mase z različno barvo žganja (a: vzorec JTR8; b: vzorec JTR6; c: vzorec JTR4), primer homogene lončarske mase (d: vzorec JTR6) in primer mase z vključki drobljene redukcijsko žgane keramike (vzorec JTR8). Dva izmed prikazanih primerkov sta obdana z malto tipa M1 (d) in M2a (c). (f) Keramični gradbeni material iz nepopolno premešane glinene in glineno ilovnate mase z dodatkom karbonatnega peska ter rastlinskih vlaken, domnevno tlakovec (vzorec JTR3). (g)–(j) Ožgani zemljeni agregati. Prikazani so primeri keramike ali ožganega zemljenega gradbenega materiala (g: vzorec JTR4), ožganega in minimalno fizično spremenjenega zemljenega gradbenega materiala z in situ glinenimi prevlekami (označene z rumenimi puščicami; h: vzorec JTR5), kosa ognjišča iz zemljenega gradbenega materiala z ožgano površino, na kateri so tanka plast oglja (rdeča puščica) in sledovi obnove (rumena puščica) (i: vzorec JTR5) ter najverjetneje kosa ožganega zemljenega gradbenega materiala s primesmi karbonatnega peska in grušča (j: vzorec JTR3). (k)–(n) Neožgani zemljeni agregati (k: vzorec JTR3; l: vzorec JTR4; m: vzorec JTR5; n: vzorec JTR8). Stereo mikroskop in optični mikroskop (ll nik, + nik).

materialih veliko pogostejše. Vse kaže, da glinasto ilovnata komponenta keramičnih in zemljenih gradbenih materialov ne izvira iz B horizontov tal v neposredni okolici gradu, temveč, upoštevajoč podobnosti v sestavi mineralne frakcije obeh, nekje v širši okolici najdišča, na lokaciji s podobno geološko podlago. Podobno je izvor povsem čiste glinene komponente, primešane masi nekaterih keramičnih in zemljenih

gradbenih materialov, treba iskati v žepih čistih glin ali glinenih sedimentih nekje v širši okolici najdišča.

Malta

V obravnavanih plasteh so prisotni fragmenti malte, med katerimi so opazne razlike v sestavi agregatnih zrn in veziv, na podlagi katerih je bilo opredeljenih pet tipov malt (M) in en tip ometa (O) (tab. 10.4.3;



Sl. 10.4.8: Naravni talni profil v neposredni bližini najdišča s prikazom lokacije mikromorfološkega vzorca JTR14 in njegovega zbruska z označenimi mejami v njem prisotnih horizontov AB in B. Detajli: (a) Matriks horizonta B. Stereo mikroskop in optični mikroskop (II nik, + nik). (b) Kos dolomita z označeno novotvorbo glinenega materiala (rdeča puščica) in ob njem orientirane gline (rumena puščica), nastale z njegovim preperevanjem. Začetna faza pedoplazmacije. (c) Netopni ostanek (kremen) matične dolomitne podlage, obdan s koncentracijo gline, nastale med pedoplazmაციjo. (d) Čista glinena prevleka, ki se zajeda v netopni ostanek matične podlage. b–c: optični mikroskop (+ nik).

sl. 10.4.9). Najpogostejše zastopani tip M1 (**sl. 10.4.9: a–b**) vsebuje 40–50 % slabo sortiranih karbonatnih zrn agregata ostrorobe do polzaobljene oblike, ki so zastopana z velikostmi 0,03–18 mm. Robovi nekaterih zrn so spremenjeni. V manjši meri so prisotne tudi primese drobnih glinenih agregatov (2 %) in rastlinskih vlaken, ki jih je v nekaterih primerih mogoče opredeliti kot drobce lesa. V apnenem vezivu s pogostimi grudicami apna (10 %) zavzemajo pore večinoma 5–10 %, vendar je poroznost med primerki zelo variabilna. V enem izmed primerkov sta, zanimivo, opazna dva različna nanosa, ki se razlikujeta po gostoti oz. poroznosti veziva (**sl. 10.4.9: b**). Prisotna je tudi sekundarna poroznost, vezana na poodložitvene spremembe (prim. Hughes, Cuthbert 2000, 597–598, 599, Figs. 6, 7, 12; Nijland et al. 2007, 6, Fig. 11; Hueglin et al. 2019, 314, 317, Tab. 2), ki so še posebej izrazite v primerkih iz plasti SE0005. V porah je opazna rekristalizacija kalcita, verjetno vezana na izpostavljenost malte vlagi (Hughes, Cuthbert 2000, 599). Opisani tip M1 je v svojih lastnostih podoben vzorcema malte iz obzidja SE0001 na točki 6 in temelja stanovanjsko-obrambne stavbe SE00045 na točki 8, ki sta bila podrobneje analizirana v Laboratoriju za cemente, malte in keramiko Zavoda za gradbeništvo Slovenije (glej poglavje 10.3; Kramar 2018). Za bolj detajlno primerjavo z obema in ugotavljanje morebitnih variacij med tipu pripisanimi primerki bi bile v bodoče vsekakor potrebne nadaljnje mikrokemijske analize.

Sledijo tipi malt, ki se od M1 izrazito razlikujejo predvsem zaradi dodajanja zemljene komponente v apneno vezivo, kar daje materialu v presewni svetlobi (II nik) rumenkasto do rjavkasto barvo in visoke interferenčne barve (+ nik). V primeru tipov M2–M3 zato sklepamo na namensko mešanje apna in

zemljenega materiala, najverjetneje iz podpovršinskih B horizontov (prim. Morton et al. 2016; Qian et al. 2022), na gradivo katerih kažejo glinena komponenta, zrna kremenca in sljude v velikosti melja in finega peska ter železovo-manganove nodule.

Tip M2a (**sl. 10.4.9: c–d**), ki je sicer po količini in lastnostih agregata soroden tipu M1, je rumeno rjavkaste barve in vsebuje večjo količino najverjetneje nenamenskih vključkov oz. nečistoč, kot so redki do pogosti zemljeni in glineni agregati (2–10 %) ter občasna rastlinska vlakna (3 %) in redko do občasno oglje (2–5 %), ki je lahko lokalno koncentrirano. Grudice apna so bile zaznane kot pogosti agregati (10 %), pojavljajo se tudi redka do občasna zrna kremenca in sljude (2–5 %) in tudi železovo-manganove nodule, kar v kombinaciji z glineno primesjo kaže na mešanje apna z zemljenim materialom. Kljub temu se apnena komponenta v vezivu zdi dominantna, na kar nakazujejo večja temno siva območja v matriksu (**sl. 10.4.9: c**). Tip M2b (**sl. 10.4.9: e–f**) se od tipa M2a loči predvsem po oranžno rjavkasti barvi in prisotnosti redkih grudic apna (2 %). Gre za malto SE0011, vezano na zid severozahodnega grajskega stolpa SE0002, fragmenti tega tipa pa se pojavljajo tudi v ogleh plasteh. Obema soroden je tudi tip M2c (**sl. 10.4.9: g–h**), ki je zastopan le z majhnimi fragmenti, ki vplivajo na veliko variabilnost ocen količine prisotnega agregata in drugih vključkov oz. nečistoč. Njegova glavna značilnost je tako velika vsebnost relativno velikih kosov nečistoč. V primerkih so poleg tega zaznani tudi sledovi nepopolnega mešanja apnenega in glinenega materiala (**sl. 10.4.9: h**).

Od opisanih tipov apneno-glidenih malt M2a, b, in c, v katerih dominantno komponento v vezivu predstavlja apno, se močno razlikuje tip M3 (**sl. 10.4.9: i–j**)

Tab. 10.4.3: Predstavitev v mikromorfoloških zbruskih prepoznanih tipov malt in ometa

Tip malte (M) / ometa (O)	Heterogenost	Karbonatna agregatna zrna				Drugi vključki				Vezivo		
		Sortiranost	Pogostost	Oblika zrn	Velikost zrn	Zemljeni / glineni agregati	Keramika	Rastlinska vlakna	Oglje	Tip veziva	Grudice apna	Pore
M1	heterogeno	slabo sortirano	40–50%	ostroroba do polzaobljena*	0,03–18 mm	2%	1%	1%		apneno	10%	5–10%
M2a	heterogeno	slabo sortirano	50%	ostroroba do zaobljena	0,15–7 mm	2–10%		3%	2–5%**	apneno-glineno	1%	2%
M2b	heterogeno	slabo sortirano	30–40%	ostroroba do zaobljena	0,06–15 mm	2%	2%	2%	5%**	apneno-glineno	2%	20%
M2c	heterogeno	slabo sortirano	5–70%	ostroroba do zaobljena	0,03–0,67 mm	5%	10%	0–20%	20%	apneno-glineno	10%	20%
M3	heterogeno	slabo sortirano	20–40%	polzaobljena do zaobljena	0,15–2,35 mm	5–20%	5%	1–10%	2–5%	apneno-glineno		2%
O1	homogeno	sortirano	0%	/	/	0%	0%	0%	0%	apneno	5–10%	1%

* prisotni so spremenjeni robovi zrn

** prisotne so izrazite lokalne koncentracije

z večjo vsebnostjo primešanega zemljenega materiala, ki se odraža v prisotnosti številnih zrn kremenca (10–20 %) ter občasnih (2–5 %) zrn sljude, fragmentov čiste glin in železovo-manganovih nodul, kar razlagamo kot povedne znake dodajanja večje količine gradiva podpovršinskih B horizontov. Opazovani primerki od ostalih tipov odstopajo tudi po odsotnosti ostrorobih zrn agregata ter vsebujejo redke do občasne (2–5 %) vključke zemljenih agregatov, keramike in oglja ter redka rastlinska vlakna. Fragmenti tipa M3 imajo, podobno kot tip M2a, zelo majhno poroznost, kar zasledimo kot značilnost nekaterih apneno-glinitih malt (Qian et al. 2022, 6, Fig. 4). Od neapnenih zemljenih gradbenih materialov je ta tip malte mogoče razlikovati po kombinaciji visokih interferenčnih barv (+ nik) (prim. [sl. 10.4.7](#) in [10.4.9](#); glej tudi Friesem et al. 2019, 15; Brandolini et al. 2018, 27, Figs. 16–18) in ponekod obsežni rekristalizaciji kalcita v porah (prim. Goren, Goldberg 1991, 136–137, Fig. 4).

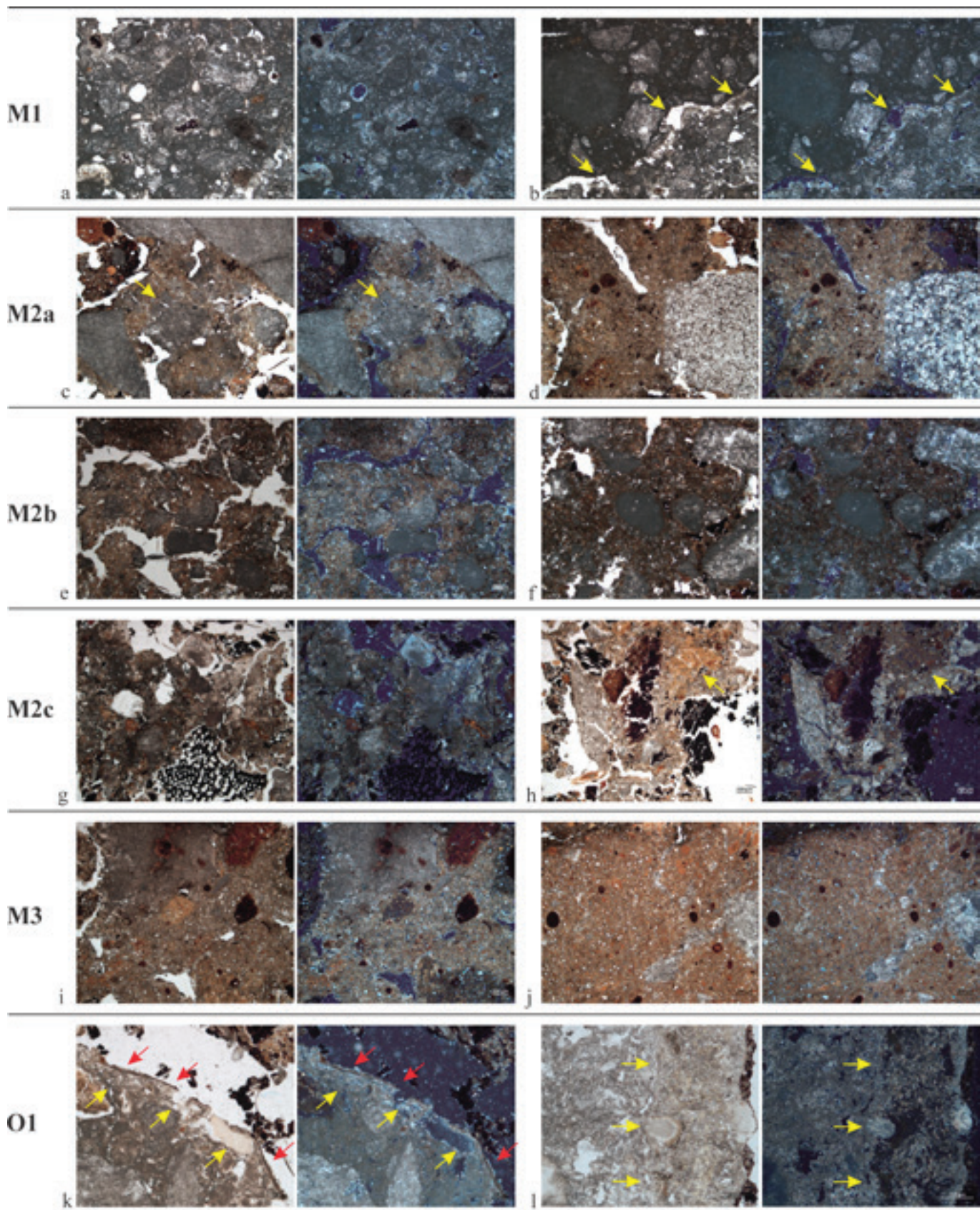
Na redkih fragmentih malte tipa M1 je opazen omet (O1; debelina 0,1–0,6 mm) s čistim apnenim vezivom s pogostimi grudicami apna in nizko poroznostjo ([sl. 10.4.9: k–l](#)). Na površini enega izmed takšnih fragmentov je prisotna tudi tanka (7,3 µm) črna plast, pri kateri bi lahko šlo za mikrometrsko oblogo saj, kar bi nakazovalo bližino ognja ([sl. 10.4.9: k](#); prim. Matthews 2016, 18, Fig. 6). Med terenskimi raziskavami je bila prisotnost ometa, prav tako brez dodanega agregata, dokumentirana na delu severnega obzidja na točki 2 (Gaspari et al. 2018, 40, 66).

V opisanih tipih malt ni mogoče prepoznati znakov poculanske reakcije ali drugih znakov, ki bi nakazovali

prisotnost hidravličnih malt, čeprav so slednji pogosto zabeleženi v primerih mešanja apna in zemljenega materiala (Papayianni et al. 2019, 121–122; Conte et al. 2017, 473). Za ugotavljanje morebitne prisotnosti hidravličnih malt med tipi M2–3, identificiranimi v zbruskih, bi bile zato potrebne podrobnejše analize s kombinacijo optične in elektronske mikroskopije (prim. Cantisani et al. 2022), s katerimi bi lahko tudi preverili in bolj podrobno opisali fizično-kemijske lastnosti tukaj predstavljenih tipov.

3.3 Mikromorfološka preiskava zaporedja plasti

Zaporedje plasti iz t. i. faze nasutij in posutij je na podlagi terenskih opažanj razdeljeno na dva sedimentacijska tipa: facies A in facies B. V prvega sodijo vse temne, organske plasti, v katerih je prevladujoči material oglje ali mešanica ogleno-mineralnega gradiva (SE0008A–C, SE0007 in SE0006A–C), v drugega pa tiste, v katerih prevladuje mineralno gradivo (SE0005 = 0014 in SE0020). Ob upoštevanju makro- in mikromorfoloških lastnosti naštetih plasti, še zlasti njihove geometrije, kontaktov, poroznosti, mikrostrukture in antropogenih vključkov, je mogoče analizirano stratigrafsko sekvenco konceptualno opredeliti s pomočjo šestih tipov mikrofaciesov, ki jih podrobno predstavljamo spodaj.



Sl. 10.4.9: Primeri različnih tipov malt in ometa. (a)–(b) Apnena malta tipa M1 z označenim (rumene puščice) stikom dveh različnih nanosov (vzorec JTR2A). (c)–(d) Apneno-glinena malta tipa M2a z označenim (rumena puščica) sivim apnenim območjem (vzorec JTR5). (e)–(f) Apneno-glinena malta tipa M2b (vzorec JTR8). (g)–(h) Apneno-glinena malta tipa M2c z označenim (rumena puščica) območjem glinenega dela veziva, ki nakazuje nepopolno mešanje apnene in glinene komponente (vzorec JTR3). (i)–(j) Apneno-glinena malta tipa M2c. (k)–(l) Apneni omet (O1) z označeno mejo nanosa ometa (rumene puščice) in plastjo saj na površini enega izmed kosov (rdeče puščice) (k: vzorec JTR3; l: vzorec JTR2A). Optični mikroskop (II nik, + nik).

Mikrofaciesi A1, A2, A3 in A4

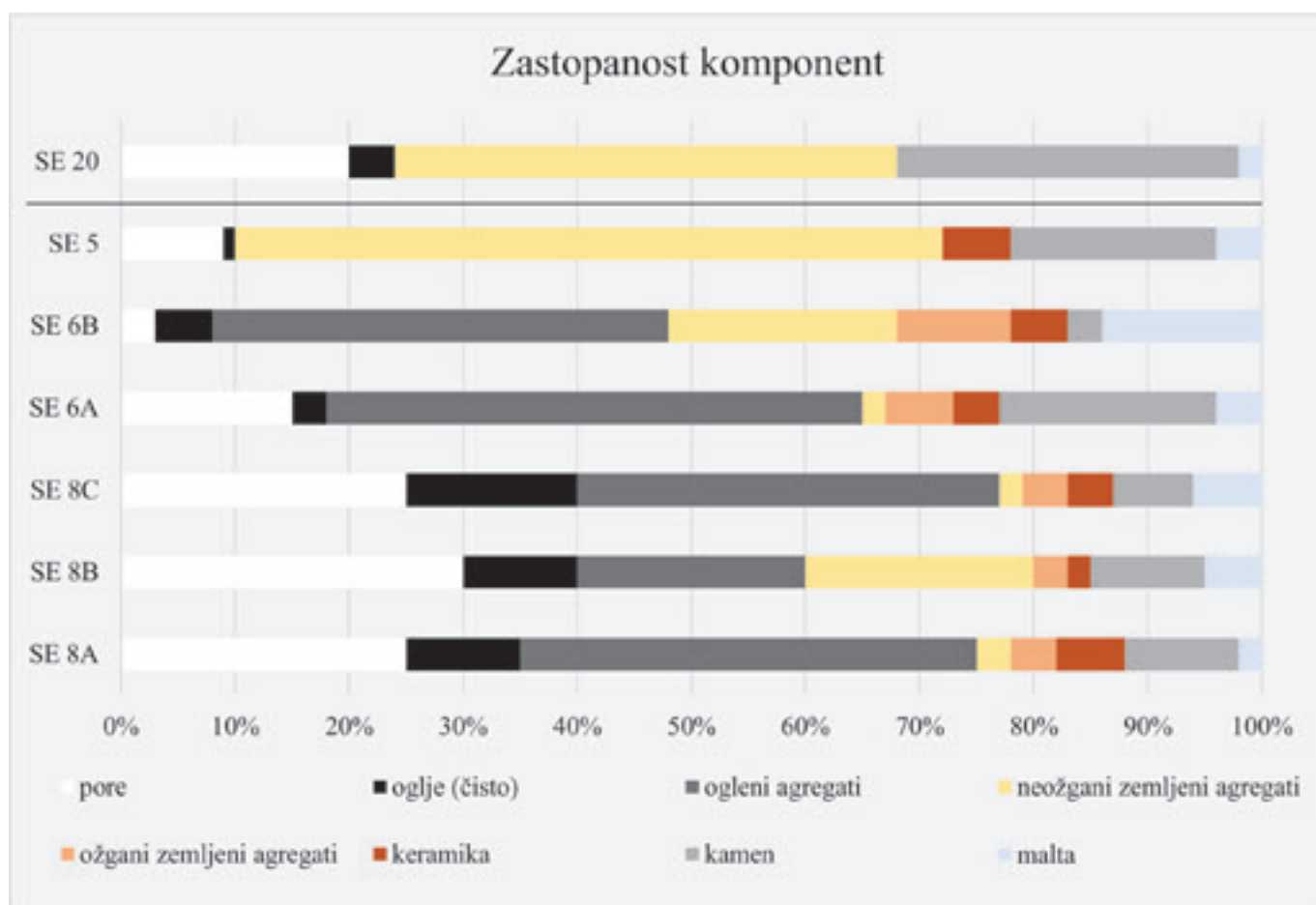
Facies A (SE0008A–C, SE0007 in SE0006A–C) tvorijo v obravnavani stratigrafski sekvenci temne, organske ali organomineralne plasti s konkavno geometrijo,¹ postopnimi in v redkih primerih (npr. stik SE0006C in SE0005) ostrimi kontakti linearne ali nepravilne, valovite oblike ter rahlo do nekoliko drobljivo konzistenco. Mikromorfološka analiza je pokazala, da je oglje, ki daje plastem značilno barvo, teksturo, strukturo in konzistenco, zastopano v plasteh v razponu od 30 % (SE0008B) do 52 % (SE0008C). Material se v plasteh pojavlja v dveh oblikah: kot fragmenti čistega oglja in kot ogleni agregati (glej zgoraj).

V ogletem matriksu mikrofaciesa A1 (SE0008A in SE0008C) zasledimo številne fragmente čistega oglja (10–15 %) in zelo številne ogljene agregate (37–40 %). Mikrofacies je rahel in zelo porozen (25 %), ima meljasto ilovnato teksturo in kompleksno mikrostrukturo, v kateri prevladujejo zrna različnih materialov in grudičasti agregati ter kompleksne medagregatne

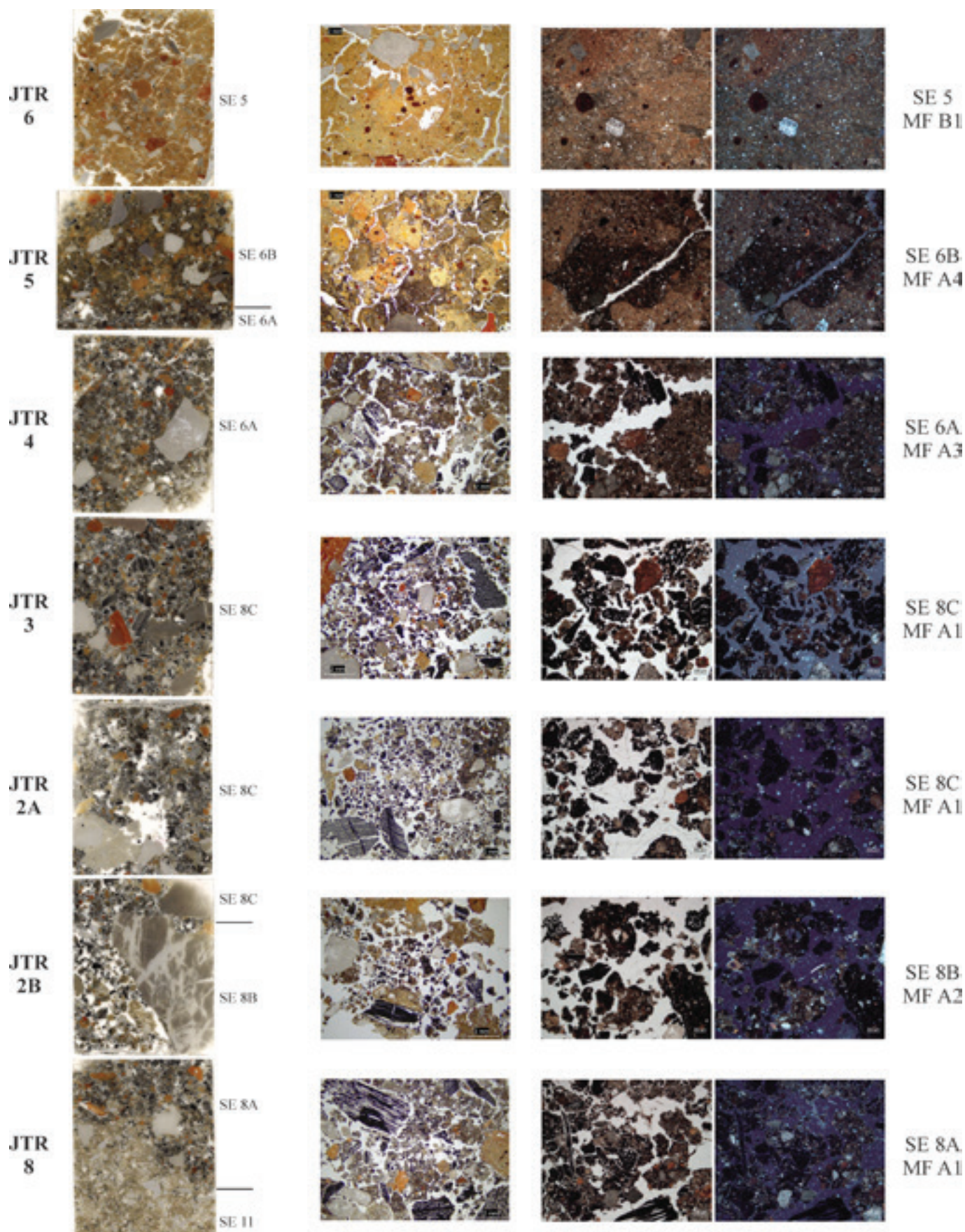
pore. Ta tip plasti je kompozicijsko heterogen. V njem se pojavljajo pogost ostrorob in polzaobljen karbonaten grušč (7–10 %), redki do pogosti agregati malte (2–6 %), občasni ožgani zemljeni agregati (4 %), občasni do pogosti fragmenti keramike (4–6 %) in redki do občasni neožgani zemljeni agregati (2–3 %). Naštete komponente, ki imajo poliedrično ali zaobljeno obliko, so v plasteh neorientirane in kaotično razporejene. Zastopane so v razponu od peska do srednje velikega skeleta (63 µm–6 cm), prevladuje gradivo v velikostnih razredih majhnega (6 mm–2 cm) in srednje velikega skeleta (2–6 cm; glej [tab. 10.4.2](#); [sl. 10.4.1](#), [10.4.10](#), [10.4.11](#)).

Stratigrafski položaj mikrofaciesa A2 (SE0008B) je specifičen, saj tako v zgornjem kot spodnjem delu plasti meji na mikrofacies A1 (SE0008C in SE0008A). Plast je v profilu zaradi prisotnosti lomljencev in grušča dobro vidna, spodnji in zgornji kontakt SE0008B z mikrofaciesom A1 pa je pod mikroskopom postopen in difuzen. Mikrofacies A2 ([tab. 10.4.2](#); [sl. 10.4.1](#), [10.4.10](#), [10.4.11](#) in [10.4.13](#)) si z mikrofaciesom A1 deli splošno geometrijo, notranjo organizacijo in mikrostrukturo plasti. V primerjavi s slednjim ima bolj grobo teksturo peščene ilovice ter poleg pogostega kamninskega drobirja (10 %)

¹ Geometrija plasti SE0008A v profilu (sl. 10.4.1) ni vidna v celoti, saj se njena spodnja meja nahaja za zidom SE0002. Zaradi konkavne vbočenosti plasti nad njo pa lahko o podobni geometriji sklepamo tudi v tem primeru.

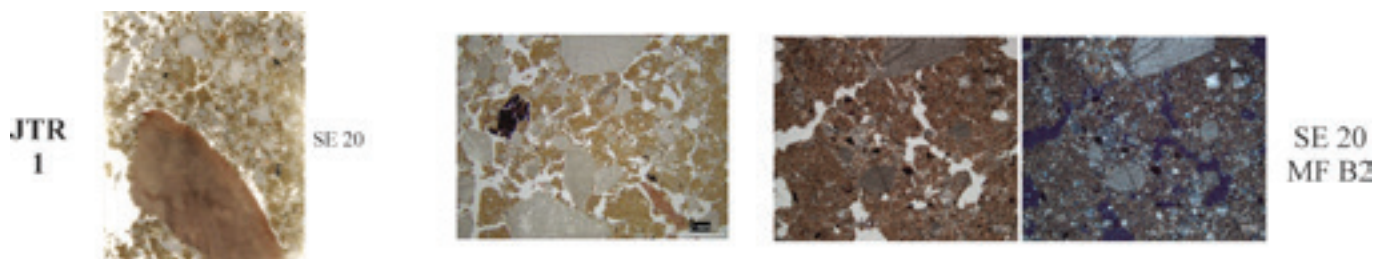
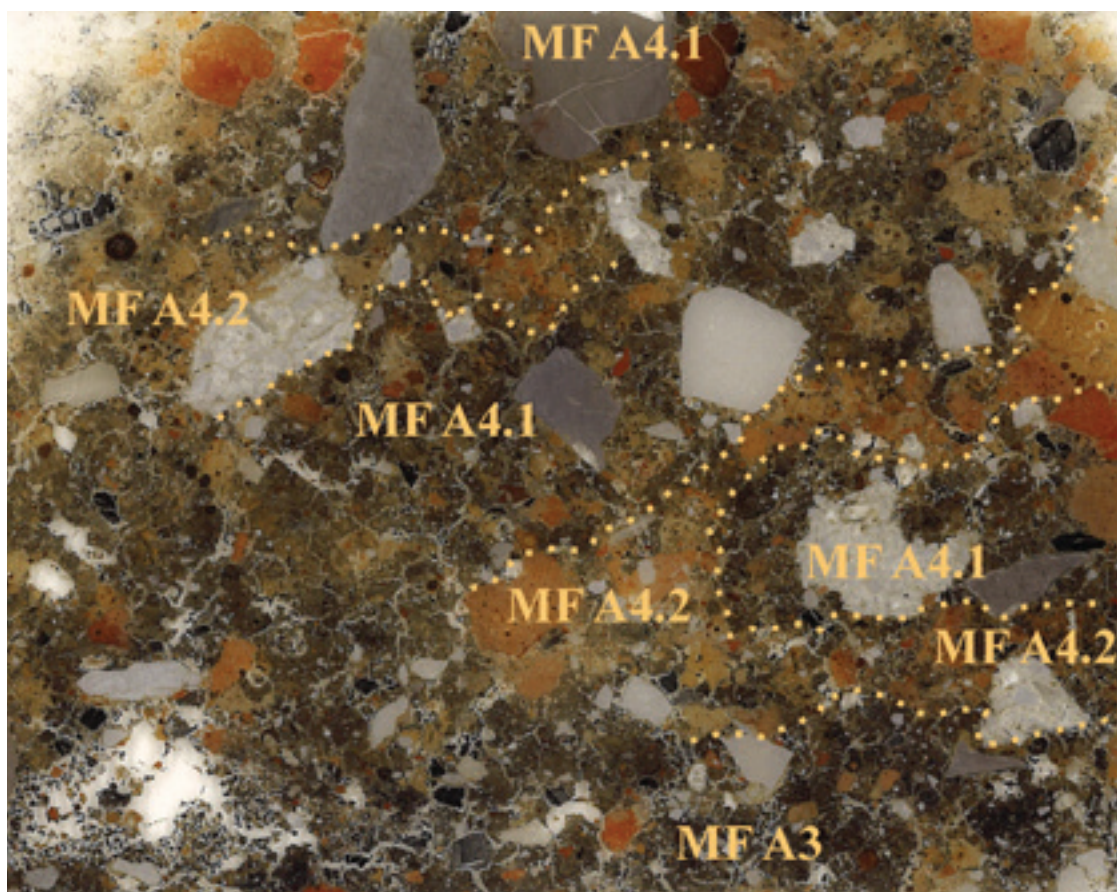


Sl. 10.4.10: Primerjava zastopanosti glavnih komponent plasti v obravnavanih mikromorfoloških zbruskih.



Sl. 10.4.11: Vertikalno zaporedje mikromorfoloških vzorcev na notranji strani obzidja (glej sl. 10.4.1). Na levi strani so prikazani zbruski vzorcev z označenimi stratigrafskimi enotami, ki jim na desni strani sledijo reprezentativne fotografije matriksa posameznih plasti oz. mikrofaciesov. Stereo mikroskop in optični mikroskop (l nik, + nik).

Sl. 10.4.12: Zbrusek mikromorfološkega vzorca JTR5 z označenimi mejami posameznih mikrofaciesov. Mikrostratigrafija je slabo ohranjena, zato plastem ni mogoče kontinuirano slediti vzdolž celotnega vzorca.



Sl. 10.4.13: Prikaz plasti SE0020 na zunanji strani obzidja (glej sl. 10.4.1). Na levi strani je prikazan zbrusek vzorca, ki mu na desni strani sledijo reprezentativne fotografije matriksa v njem zastopane plasti. Stereo mikroskop in optični mikroskop (II nik, + nik).

vsebuje tudi večje lomljence² (tab. 10.4.1) in številne neožgane zemljene agregate (20 %). Plast je v profilu približno enako debela kot SE0008A in občutno tanjša kot SE0008C (prim. sl. 10.4.1).

Mikrofaciesa A3 (SE0006A in SE0006C) in A4 (SE0007 in SE0006B) se od mikrofaciesa A1 razlikujeta v konzistenci, poroznosti, mikrostrukturi in naravi ogleh agregatov (tab. 10.4.2; sl. 10.4.1, 10.4.10, 10.4.11). Medtem ko plasti ostajajo konkavne, je njihova vbočenost manj izrazita. V primerjavi z mikrofaciesom A1 je njihova konzistenca bolj čvrsta in opisana kot nekoliko drobljiva. Tipa A3 in A4 imata v primerjavi z mikrofaciesom A1 zmanjšano poroznost: v

mikrofaciesu A3 ta dosega 15 %, v mikrofaciesu A4 pa le še 3 %. Spremeni se tudi mikrostruktura plasti in posledično morfologija por: medtem ko v tipu A1 prevladujejo zrna različnih materialov in grudičasti agregati ter kompleksne medagregatne pore, v tipu A3 prevladuje kombinacija grudičastih in vermikularnih agregatov, v mikrofaciesu A4 pa kombinacija vermikularnih agregatov in por v obliki kanalov ter kamric. Opazna je tudi sprememba v naravi ogleh agregatov. V nasprotju z mikrofaciesom A1 so v mikrofaciesih A3 in A4 pogostejši ogljeni agregati s humozno komponento. Gre za agregate, v katerih je količina fragmentiranega oglja manjša in v katerih je mikromasa (tj. fina mineralna komponenta) obarvana s humusnim pigmentom (glej sl. 10.4.3 in 10.4.5), zaradi slednjega pa so agregati tako v presevnih

2 Kot makro komponente plasti so ti iz mikromorfološkega opisa matriksa (tab. 10.4.2; sl. 10.4.10) izvzeti.

svetlobi pri vzporednih nikolih kot v poševno lomljeni svetlobi obarvani rjavkasto.

Stratigrafska relacija med plastmi SE0006B ter SE0006A in C je podobna relaciji med depoziti SE0008B ter SE0008A in C. Mikrofacies A4 namreč v primeru SE0006B tako v zgornjem kot spodnjem delu plasti meji na mikrofacies A3 (SE0006A in SE0006C). Kontakti med naštetimi plastmi imajo nepravilno, valovito obliko in so v preseku vlake dobro vidni. Kot je razvidno v zbrusku JTR5, je mogoče mikrofacies A4 razdeliti na dva podtipa depozitov: mikrofacies A4.1 in mikrofacies A4.2. V prvem so prevladujoča komponenta humificirani ogljeni agregati, v drugem pa ožgani zemljeni agregati (sl. 10.4.12). Kontakt med obema podtipoma ima v zbrusku nepravilno, valovito obliko in je v določenih delih vzorca oster, spet v drugih postopen ali difuzen, na določenih mestih pa se povsem izgubi. Takšno izmenjavanje ogljenih in mineralnih mikrofaciesov A4.1 in A4.2 domnevamo na podlagi terenskih opazanj tudi v plasti SE0007.

Mikrofacies B1 in B2

Facies B (SE0020 in SE0005) tvorijo svetlejše, mineralne plasti z jasnimi do ostrimi kontakti linearne ali nepravilne, valovite oblike ter lahko do srednje drobljivo konzistenco. V nasprotju z mikrofaciesom A, v katerem je oglje glavni ali eden od najpomembnejših gradnikov plasti, je to v mikrofaciesu B prisotno zgolj kot redek do občasen vključek z razponom od 1 % (SE0005) do 4 % (SE0020). Mineralni mikrofacies B se od ogljenih depozitov razlikuje tudi v količini skeleta, poroznosti, mikrostrukturi in količini prepererelega amorfnega organskega materiala (tab. 10.4.2; sl. 10.4.1, 10.4.10, 10.4.11). V primerjavi z organskimi, oglenimi plastmi je količina karbonatnega kamninskega drobirja v mikrofaciesu B večja: številan do zelo številan grušč, v katerem prevladujejo ostrorobi kosi, dosega v plasteh 18–30 %. Poroznost teh plasti, podobno kot v tipih A1–A3, variira: v SE0005 zavzemajo pore 9% analiziranega vzorca, v SE0020 pa kar 20 %. Podobno kot v tipu A4 se tudi v mikrofaciesu B pojavlja kanalna mikrostruktura, za katero je značilno, da agregate poliedrične oblike ločujejo pore v obliki kanalov in kamric. Glede na razliko v količini prepererelega amorfnega organskega materiala (AOM) delimo facies B na dva podtipa: mikrofacies B1 (SE0005), v katerem je AOM prisoten le v sledovih (<1 %), in mikrofacies B2 (SE0020), v katerem zaznamo večjo količino AOM (2 %).

4 Razprava

V nadaljevanju poglavja predstavljamo poizkus interpretacije in sinteze tukaj predstavljenih mikromorfoloških opazanj. Pričujoča razprava je podprta z rezultati v monografiji predstavljenih arheoloških in specialističnih raziskav, v njej pa se osredotočamo najprej na gradbene materiale in nato na specifične grajske aktivnosti, ki so doprinesle k nastanku obravnavanega zaporedja plasti ob severozahodnem grajskem stolpu.

4.1 Gradbeni materiali

Mikromorfološke raziskave na Kašči doprinašajo pomembna spoznanja o gradbenih materialih ter izbranih arhitekturnih elementih, ki slikajo bivanjski standard vitezov Hertenberških in podobo življenja na gradu Stari Jeterbenk. Preiskave plasti malte SE0011 iz zidu SE0002 ter agregatov malt v organomineralnem zaporedju depozitov SE0005–0008 tako kažejo, da so pri gradnji gradu uporabljali dve tehnologiji priprave malt in več različnih receptur. Poleg že v poglavju 10.3 predstavljenih apnenih malt z dolomitnim agregatom je bila na lokaciji v rabi tehnologija priprave apneno-glinenih malt (tipi M2a, M2b, M2c in M3), v katerih so bili mešani kalcitno apno, karbonatni drobljenec ali drobnozrnat gramoz ter zemljeni material. Ta, na slovenskih gradovih prvič prepoznani tip (prim. poglavje 10.3; Verbič, Gutman 2013) je v študijah historyčnih malt v širšem evropskem prostoru dokumentiran tudi za srednjeveške mote, opatije in gradove (Brandolini et al. 2018; Conte et al. 2017; Hueglin et al. 2019; Hughes, Cuthbert 2000; Deleghou et al. 2019, 1256), pred 19. stol. pa naj bi se ob gradnji različnih stavb uporabljal predvsem z namenom, da bi zmanjšali stroške in hkrati pospešili proces gradnje (Henry, Stewart 2012, 76; Curtis 2015, 3). Ker so bile apneno-glinene malte identificirane zgolj na podlagi petrografskih opazanj, razmerja, v katerem sta bila mešana kalcitno apno in zemljeni material, v tem trenutku ne moremo rekonstruirati. Navkljub temu optično zaznana razlika v količini za zemljino indikativnih komponent (tj. gline, kremena, sljude in železovo-manganovih nodul) v matriksu tipov M2 in M3 kaže, da so dodajali apno zemljeni material v različnih razmerjih.

Prisotnost več tipov grudic karbonatiziranega apna, med seboj razlikujočih se po barvi, velikosti, zaobljenosti in poroznosti ter dokumentiranih tako v apneni kot v apneno-glinenih maltah (sl. 10.4.9; tab. 10.4.3; prim. poglavje 10.3; glej tudi Elsen 2006, 1420–1421; Leslie, Hughes 2002, 258–260; Hughes et al. 2001),

izpričuje kompleksno in heterogeno naravo apnenega veziva, na katerega so vplivale manj konsistentne ter bolj variabilne metode žganja, gašenja in mešanja, ki so bile, v primerjavi z metodami danes, izvedene v slabše kontroliranih pogojih (Leslie, Hughes 2002, 258–260). Takšne grudice, med katerimi v analiziranih vzorcih, še zlasti v maltah tipov M1, M2a in M2b, prevladujejo temno sivi zaobljeni agregati karbonatiziranega apna z velikostjo v razponu od 50 µm do >3 mm, naj bi bile po mnenju večine raziskovalcev (npr. Elsen 2006, 1420–1421; Hughes, Cuthbert 2000; Leslie, Hughes 2002, 258–260; Hughes et al. 2001; Karkanias 2007, 781; Midtgaard et al. 2020, 6; za nasprotno mnenje glej npr. Bruni et al. 1997; Cantisani et al. 2022, 5) vezane na rabo suho gašenega apna (angl. *dry slaking*), korelacija med obema pa je bila dokazana tudi eksperimentalno (npr. Callebaut 2000; Gibbons 1993; Karkanias 2007). Sledeč metodi vročega mešanja agregata in apna (angl. *hot mixing*), s katero pridobimo suho gašeno apno in ki je bila rabljena tudi pri gradnji srednjeveških gradov (Antonow 1993, 305–306), se ob pripravi malte polovična količina agregata (npr. drobljenca ali mešanice drobljenca in zemljenega materiala) razgrne po tleh, nakar se po vrhu tega potrese zdrobljeno živo apno in nato še preostanek agregata. Tako nastali kup se z vrha zalije z minimalno potrebno količino vode, kar sproži kuhanje oz. suho gašenje apna, zakopanega v agregatu. Ko se mešanica hidriranega apna in agregata uleži, se ji za pripravo malte doda primerna količina vode (Henry, Stewart 2012, 76; Hunnisett Snow 2016, 5). V procesu suhega gašenja lahko ostane del apna nehidriran, kar optično prepoznamo kot temno sive zaobljene karbonatizirane grude apna (sl. 10.4.9: b, e, f, k, l), ki se v malti obnašajo kot agregat (Leslie, Hughes 2002, 261) ter hkrati na dolgi rok podaljšujejo obstojnost materiala, saj lahko ob stiku z vodo reagirajo in celijo (tj. rekristalizirajo) pore, ki nastajajo ob preperevanju materiala (Seymour et al. 2023; Nijland et al. 2007).

Vroče mešane malte, ki naj bi, kot poročajo zgodovinski viri, prevladoval v času pred 17./18. stol., imajo v splošnem dobre tehnične zmožljivosti, vključno z dobro kohezivnostjo, adhezivnostjo in odpornostjo proti zmrzovanju, kar je povezano z veliko obstojnostjo številnih historyčnih malt tega tipa (Midtgaard et al. 2020, 2, 5). Poleg omenjenih karbonatiziranih grud lahko v preiskanih vzorcih vidimo znake, povezane s tehniko vročega mešanja, tudi v samem razmerju med agregatom in vezivom, saj delež agregata načeloma ne presega 50 % vzorca malt (tab. 10.4.3). Takšne z vezivom bogate malte naj bi bile značilne prav za tehniko vročega mešanja (Midtgaard et al. 2020, 4, Fig. 1). Prav tako je zanje značilna zelo

porozna struktura, ki je posledica nastajanja pare pri tovrstnem procesu (Midtgaard et al. 2020, 5), s čimer bi deloma lahko povezovali veliko poroznost malt tipa M1, M2b in M2c (tab. 10.4.3). Nadaljnji pokazatelj uporabe te tehnike pa bi lahko bilo tudi samo mešanje z zemljeno komponento, prepoznano v tipih M2 in M3, ki v primeru vročega mešanja z nepopolno žganim apnom izboljša sam proces karbonatne reakcije (Brandolini et al. 2018, 30).

V apnenih in apneno-glinenih maltah s Kašče se pojavljajo tudi razni vključki, od zemljenih in glinenih agregatov ter fragmentov keramike do rastlinskih vlaken in oglja. Večina od teh najverjetneje predstavlja razne nečistoče, ki bi lahko bile materialu nenamensko primešane v različnih fazah priprave malte: fragmenti oglja npr. po zaključenem procesu žganja karbonatnih kamnin (Rapp 2002; Elsen 2006, 1419), rastlinska vlakna in zemljeni agregati v poznejših fazah, npr. v procesu suhega ali mokrega gašenja apna ali mešanja malte (Brandolini et al. 2018, 27, 30; Balksten et al. 2019), takšne nečistoče pa bi lahko izvirale tudi iz samih zemljin, ki so jih primešali apnu. Med naštetimi komponentami so med najbolj zanimivimi do 2 cm veliki fragmenti opeke ali keramike, ki so bili dokumentirani tako v apneni malti v zahodni stranici obzidja SE0001 kot v apneno-glineni malti zidu SE0002 severozahodnega stolpa (Gaspari et al. 2018, 44; tab. 10.4.3). Ker so apneno-glinene malte v primerjavi z apnenimi pogostokrat bolj »nečiste«, ostaja izvor njihovih keramičnih vključkov nedorečen. Po drugi strani najdemo apnene malte z vključki opeke tudi na bližnjem, čez Savo stoječem Starem gradu Smlednik (prim. Verbič, Gutman 2013, 100, sl. 9.13), zato bi morda lahko sklepali, da so bili (odpadni) fragmenti opeke ali keramike namenoma dodajani apnenim maltam in da bi lahko šlo za bolj razširjeno prakso. Ker je opeka v romanski arhitekturi na prostoru južneje od Nemčije rabljena šele od 13. stol. dalje (Štular 2013, 138), pa predstavlja takšen tip malt tudi pomemben *terminus post quem* za nastanek obravnavane arhitekture.

V preiskavah gradbenih materialov utrdbe na Kašči izpostavljamo pomenljivo dejstvo, da so za gradnjo posamičnih delov severozahodnega objekta – stolpa uporabili dva tipa malte, in sicer apneno malto za njegovo zahodno in severno steno, ki si jo je delil z obrambnim obzidjem (SE0001; glej poglavje 10.3), ter glineno-apneno malto (tip M2b) za njegovo domnevno notranjo, južno steno (SE0002, SE0011). Uporabo različnih receptur malte bi običajno razlagali z nesočasnostjo gradnje zidov (prim. Štular 2009, 42), vendar pa je bila v obravnavanem primeru z arheološkimi raziskavami dokumentirana gradnja obeh zidov v enem

livu (Gaspari et al. 2018, 67). Čeprav študije fizikalno-kemijskih lastnosti apneno-glinenih malt kažejo, da te v primerjavi z apnenimi maltami ne zaostajajo v trdnosti in obstojnosti (Qian et al. 2022), pa omenjena razlika morda nakazuje razlike v percepciji malt v očeh graditeljev, ki so apneno malto uporabili za gradnjo napadom najbolj izpostavljenega zunanjega dela stolpa, medtem ko so njegove zidove znotraj utrdbe izdelali s pomočjo cenejše, apneno-glinene mešanice. Glede na to, da so bile nekatere površine na spodnji terasi utrdbe zelo verjetno utrjene prav tako s premazom apneno glinene malte SE0044 (poglavje 3.1.2; Gaspari et al. 2018, 52), bi morda lahko predvidevali, da je bil ta tip cenejše in v velikih količinah hitro proizvedene malte namenjen predvsem izgradnji zidov pomožnih ali manj prestižnih objektov ter tlakovanju izbranih notranjih in zunanjih površin.

Malti komplementaren vpogled v arhitekturne elemente ter delovanje gradu dajejo v zbruskih identificirani keramični in zemljeni gradbeni materiali (tj. neožgani in ožgani agregati ilovnatga ter glineno ilovnatga materiala). Podobno kot malta se tudi ti pojavljajo kot vključki v organskih in mineralnih plasteh ter kot taki predstavljajo fragmente različnih gradbenih materialov, ki so bili premeščeni iz svoje prvotne lege. V primarnih kontekstih so bili takšni zemljeni gradbeni materiali dokumentirani na Kašči sočasnih visokosrednjeveških gradovih Mali grad v Kamniku in Stari grad Smlednik. Na obeh so arheologi identificirali zemljene gradbene materiale v primerih raznih izravnjav in utrjenih površin (npr. Štular 2009, 54, 157, 251, pril. 3; Klasinc 2013, 42, 44), pa tudi v primerih izdelanih kuriščnih površin (Štular 2009, 242, pril. 3) ter v primeru gradnje s predalčenjem, pri kateri je prostor znotraj lesenega ogrodka zapolnjen s prepletom šibja in ilovico. Ta tehnika naj bi bila na gradovih rabljena za gradnjo manj pomembnih zgradb ali notranjih predelnih sten, ki so lahko bile premične (Štular 2009, 41; id. 2013, 144, op. 42).

Z urejanjem hodnih površin znotraj utrdbe na Kašči povezujemo predvsem številne neožgane zemljene agregate z drobcami oglja in fragmenti keramike, ki so bili najverjetneje vteptani v zgornji del površin v času njihove aktivne rabe (Gé et al. 1993, 153). S takšnimi zemljenimi hodnimi površinami ali tlakovanji so bili najverjetneje povezani različni zunanji ter manj prestižni in delovni prostori. Primerki neožganih zemljenih gradbenih materialov kažejo tako na namensko kot nenamensko mešanje glineno ilovnatga materiala s karbonatnim peskom in gruščem (sl. 10.4.7: k), čisto glino (sl. 10.4.7: m) ter malto, kosi ožganih zemljenih materialov in/ali keramiko (sl. 10.4.7: n), kar bi lahko odražalo

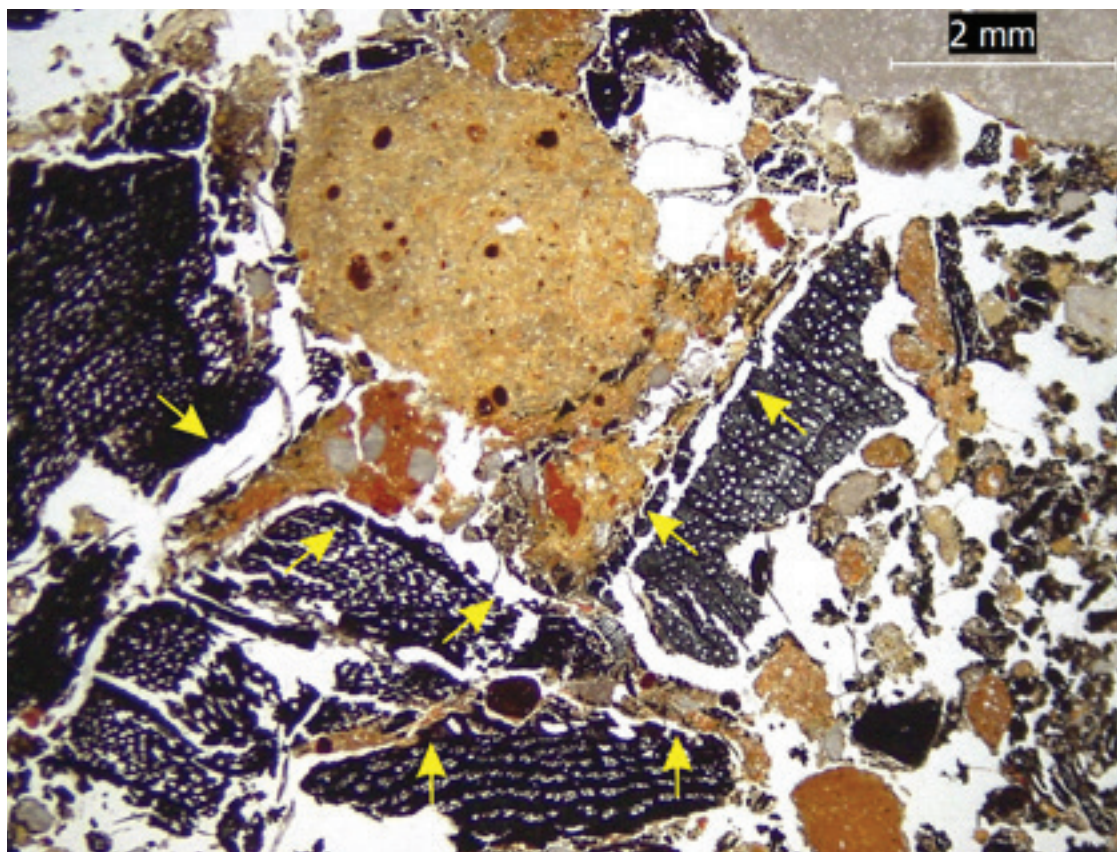
različne načine priprave, namembnosti ali faze urejanja takšnih površin.

V nasprotju z neožganimi zemljenimi gradbenimi materiali, ki jih zaradi prisotnosti raznovrstnih vključkov oz. nečistoč povezujemo predvsem s hodnimi površinami, pa ožgani kosi zemljenih gradbenih materialov tovrstnih nečistoč ne vsebujejo, kar vsekakor kaže na drugačne vrste površin ali struktur. Ožgani kosi ilovice so bili na Malem gradu v Kamniku npr. pogosto interpretirani kot ostanki predelnih sten, grajenih v tehniki predalčenja (Štular 2009, 146, 241, pril. 3), takšna razlaga pa bi bila mogoča tudi za del v zbruskih identificiranih primerkih. V nekaterih kosih, kjer so večji kosi oglja obdani z ožganim zemljenim materialom, bi namreč morda lahko domnevali ostanke z ilovico premazanega prepleta šib (sl. 10.4.14).

Z gotovostjo je pravzaprav med kosi ožganega zemljenega materiala mogoče prepoznati le ostanke ognjišč. Takšni fragmenti imajo pod mikroskopom ožgano površino z ostanki horizontalno orientiranega oglja in/ali pepela, ki je prekrita z novo plastjo glinene ilovice, kar kaže na obnovo ognjiščne površine (sl. 10.4.15). Poleg obnavljanja zaznamo tudi znake rednega čiščenja, ki na površini povzroči mikro poškodbe, odstrani vse večje kose odpadnega materiala in ohrani le zelo tanko plast mikro oglja (prim. Miller et al. 2010). Opisani fragmenti so verjetno pripadali odprtim ognjiščem, ki so jih pogosto obnavljali in občasno na istem mestu postavili tudi na novo (prim. Žižek 2010, 16). Takšna ognjišča so običajno stala nekje znotraj grajske kuhinje, ki jo lahko na Kašči pričakujemo v pritličju stanovanjsko-obrambne stavbe (prim. poglavje 3.2.5; Štular 2009, 169; id. 2013, 146). Ker predstavljajo večnamenske kurilne inštalacije (Žižek 2010, 9), bi bila lahko povezana tudi z drugimi gospodarskimi dejavnostmi, pričakovanimi v istem delu gradu (prim. Štular 2009, 169; Flatscher 2021, 119), vseeno pa so, poleg kaminov in krušnih peči, osnovne komponente srednjeveških grajskih kuhinj (Charytonowicz, Latala 2011; Flatscher 2021, 118–119) in kot taka namenjena zlasti pripravi hrane. Drugače lahko odprta ognjišča pričakujemo še na prostem, kot del odprtih letnih kuhinj ali raznih rokodelskih prostorov, povezanih npr. s kovaštvom (Štular 2009, 150–151; Scanlon 2005, 81–82).

V nasprotju s kuhinjskimi in morda tudi drugimi obrtnimi prostori v pritličju bivalni prostori grajske gospode v višjih nadstropjih trdne hiše niso imeli odprtih ognjišč. Vsaj nekateri od teh so bili opremljeni, kot potrjujejo najdbe pečnic (glej poglavje 4.3.2), z lončenimi pečmi za ogrevanje, ki so zagotavljale udobnost bivanja v prostoru brez dima (glej

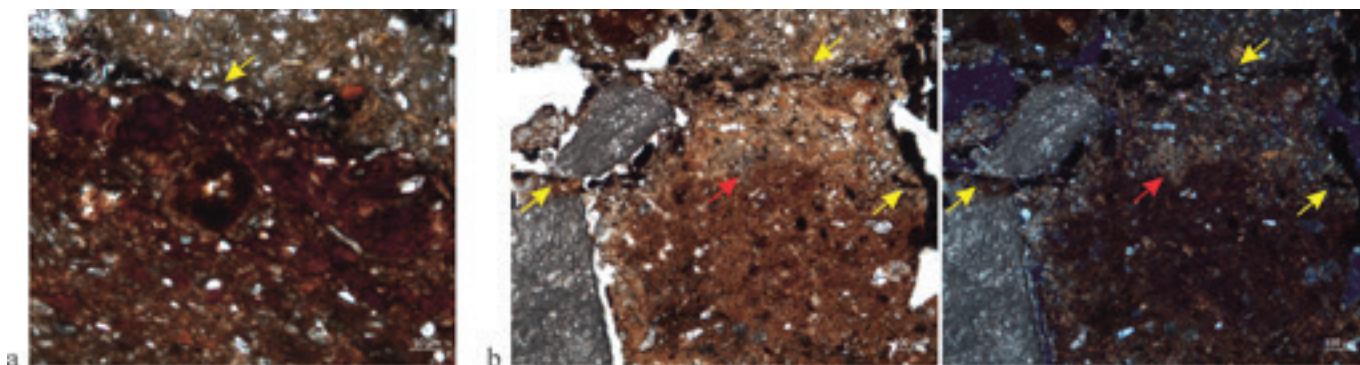
Sl. 10.4.14: Domnevni ostanki predelnih sten, grajenih v tehniki predalčenja (vzorec JTR3). Kosi oglja verjetno predstavljajo ostanek prepleta šib, zatrpanega z glineno ilovnatim gradbenim materialom. S puščicami so nakazani nekateri glavni stiki kosov oglja in vmesnega zemljenega materiala. Stereo mikroskop.



Gaspari et al. 1994; Štular 2009, 135; Žižek 2010, 43, 80; Sørensen 2017, 10, 14). Fragmente pečnic domnevamo tudi v večini kosov keramike, ki so prisotni v preiskanih zbruskih (sl. 10.4.7: a–c). Takšni kosi bi lahko bili morda indikator prenov peči in menjavanja poškodovanih pečnic (Gaspari et al. 1994, 68). Ker so bile lončene peči običajno grajene iz glinenih malt, bi bili z njimi morda lahko povezani tudi nekateri kosi tega materiala v zbruskih (npr. tipa M2a in M3).

Če povzamemo: v organomineralni sekvenci sekundarno odloženi zemljeni in keramični materiali izvirajo iz različnih delov grajskega kompleksa, od zunanjih do notranjih, od gospodarskih do prestižnih bivanjskih prostorov. Tako kot lahko prepoznamo

hierarhična razmerja med posameznimi grajskimi strukturami in stavbami, vezana na njihovo specifično gospodarsko, politično in simbolno vlogo (prim. Štular 2015), lahko domnevamo tudi hierarhična razmerja v rabi različnih tukaj obravnavanih gradbenih materialov. Ta verjetno odlikavajo razširjenost in dostopnost posameznih gradbenih tehnologij in surovin, kot tudi stroške dela, vezane na gradnjo z določenimi materiali. Na podlagi primerjave primarnih kontekstov bi lahko označili apneno malto za najbolj prestižen, zemljen material za najcenejši in najbolj dostopen ter apneno-glinene malte za najbolj fluiden gradbeni material, vezan tako na bivalne prostore grajske gospode (tj. kot gradbeni element lončenih



Sl. 10.4.15: Kosa odprtih ognjišč. (a) Ožgana kurilna površina ognjišča z ostankom mikroplastji oglja (rumena puščica), prekrita z nanosom obnove (cel kos na sl. 10.4.7: i; vzorec JTR5). Optični mikroskop (II nik). (b) Vsaj dvakrat obnovljeno ognjišče. V spodnjem delu je ožgana površina z mikro-poškodbami ter sledovi oglja (rumena puščica) in pepela (rdeča puščica) na njej. Sledi tanka rahlo ožgana plast obnove z mikroplastjo oglja (rumena puščica), prekrita s ponovnim nanosom obnove (vzorec JTR2A). Optični mikroskop (II nik, + nik).

peči) kot zidove manj prestižnih objektov in razne tlake. Na tem mestu izpostavljamo tudi dejstvo, da so bili v analiziranem zbiru funkcionalno raznovrstnih gradbenih materialov prepoznani fragmenti dveh tipov kurilnih oz. ogrevalnih inštalacij, in sicer odprtih ognjišč ter lončenih ogrevalnih peči. Prav s tovrstnimi arhitekturnimi elementi pa je morda povezana tudi velika količina oglja, o kateri spregovorimo v naslednjem delu poglavja.

4.2 Kje gori? Poskus rekonstrukcije sedimentacijske zgodovine organomineralnega zaporedja plasti iz notranjosti gradu na Kašči

Zgodovina gradov je hkrati tudi zgodovina požarov (prim. Dallas et al. 1995; Nevell 2020; Štular 2009; id. 2013). Enega od v arheološkem zapisu najbolj dokumentiranih primerov na Slovenskem najdemo v visokosrednjeveški fazi 4b Malega gradu v Kamniku, kjer se je v obsežnem in uničujočem ognju, ki je divjal znotraj drugega palacija, porušilo več nadstropij objekta. Na tlaku med vhodom in velikim kamin-skim ognjiščem v južnem delu stavbe se je zaradi nenadnosti dogodka ohranila večja količina odlomkov loncev v prvotni legi, tlak sam pa je prekrila obsežna plast žganine z nekaj ohranjenimi kosi tramov. Žganina je nastala z zrušenjem stropa pritličja oz. lesnega poda prvega nadstropja, ki je očitno služilo za shrambo poljščin, saj se je na vrhu žganinske plasti ohranilo več kupov zогlenelih žitaric in stročnic. Ker so bili nekateri od teh prekriti z ometom in nato še z eno žganinsko plastjo, arheologi sklepajo, da so se med požarom rušile tudi stene, uničen naj bi bil lesen pod drugega nadstropja, razrušeni kamniti gradniki grajskih sten pa naj bi padali tudi na grajsko dvorišče (Štular 2009, 147–152; id. 2015, 332–337).

Stratigrafsko zaporedje ožgani tlak – porušeni, zогleneli strop/streha – ostanki podrtih zidov, značilno za in situ sledove obseženih požarov, kot je bil tisti na Malem gradu v Kamniku (prim. Finkelstein 2009, 113, 115, 116; Friesem 2018, 10; Kreimerman et al. 2022, 2, 6, 12, 19), na Kašči ni bilo dokumentirano. Plasti žganine v obravnavani sekvenci so debelejšje napram običajnim sledovom in situ požarov ter omejene na območje ob jugozahodnem grajskem stolpu. Po drugi strani jasni znaki požara v samem stolpu, na tlaku objekta, med arheološkimi izkopavanji niso bili prepoznani. V žganini ob stolpu prav tako ne najdemo ne ruševin lesenih ali zidanih arhitekturnih elementov ne odlomkov predmetov v prvotni legi.

Arheološki zapis torej kaže, da obravnavane sekvence ni mogoče povezati z in situ požarom.

Politično-vojaško ozadje propada gradu na Kašči po drugi strani ne izključuje možnosti, da bi bil ta ob koncu svojega obstoja začetek 14. stol. uničen z vojaškim napadom in sočasnim požarom. V okviru trogradja so bili namreč na Jeterbenku dokumentirani sledovi med obleganjem stolpa sproženega požara (poglavje 3.2.4), o čemer govori znatna količina skupaj z orožjem in vojaško opremo odkritih krovskih žebeljev, nekaterih celo z ognjeno patino. Zdi se, da so nasprotniki Jeterbenških za obleganje gradov med drugim uporabljali taktiko namenskih požarov, in sicer tako na Jeterbenku, kot morda tudi pri sočasnem napadu na Kaščo (poglavji 5.2.3 in 6; prim. Nevell 2020, 6–7, 11). Predstavljeni historični kontekst torej zahteva, da razmislimo o obravnavanih plasteh tudi v luči možnosti, da gre za material, sicer povezan s požarom, ki pa je bil naknadno, med čiščenjem pogorišča, deponiran na sekundarni lokaciji pri severozahodnem stolpu.

V nadaljevanju razprave pretresamo pričujočo hipotezo v treh korakih. V prvem preverjamo znake v makro- in mikroarheološkem zapisu, ki bi lahko kazali, da obravnavana stratigrafska sekvenca predstavlja deponijo. V drugem preučujemo znake, ki govorijo o naravi v plasteh odloženega materiala ter njihovih primarnih in sekundarnih lokacijah. Na tem mestu tudi preučimo, kaj vsi razpoložljivi podatki pomenijo za hipotezo o čiščenju pogorišča. Razpravo zaključimo z rekonstrukcijo vseh odložitenih procesov in specifičnih mikrofaciesov ter orišemo, kaj se je s plastmi dogajalo po odložitvi.

Sekundarno premeščanje materiala in nastanek deponije

Kot že večkrat omenjeno, so fragmenti lesnega oglja in ogleni agregati glavni gradniki organskih in organomineralnih plasti SE0006–0008. V prevladujoče poroznem matriksu teh plasti plavajo med oglenim gradivom kaotično razporejeni fragmenti različnih tipov malt ter raznovrstnega keramičnega in zemljenega gradbenega materiala, predvsem takšni, ki so vezani na kurilne inštalacije, stene (tudi predelne) in razne tlake. Znotraj posameznih plasti zasledimo tudi vertikalne variacije v količini organskega in mineralnega materiala ter postopne kontakte med mikrofaciesi znotraj plasti (SE0008A–C, SE0006A–C; prim. **sl. 10.4.1**), kar odraža večkratno odložitev podobnega materiala, vendar z rahlimi variacijami v količini posameznih komponent. Konkavno izražena geometrija plasti je po drugi strani zelo dobro primerljiva z raznimi sekvencami antropogenega materiala,

odvrženega v depresije, v sredini katerih se ta prične posedati. Takšno obnašanje depozita je posledica samokompakcije, ki je v določenih primerih interpretirana kot dokaz relativno hitrega zapolnjevanja depresij, običajno rahla in porozna struktura takšnih depozitov pa se praviloma ohrani še po njihovi konsolidaciji (Karkanias, Goldberg 2019, 141, 145), kar opazimo tudi v obravnavanih plasteh.

Upoštevajoč vse tukaj našteje znake, od velike količine oglenega gradiva, heterogene narave antropogenih vključkov, velike poroznosti plasti, več zaznanih odložitvenih dogodkov do samoposedanja gradiva, lahko sklenemo, da gre v primeru plasti ob grajskem stolpu res za neke vrste deponijo odpadnega gradiva. Smetišče, morda v depresiji ob grajskem stolpu, je rastlo s čiščenjem ter premeščanjem žganinskega in drugega materiala, ki je prihajal iz različnih delov gradu. Na deponijo se je tako nosilo odpad kurilnih inštalacij iz delovnih prostorov, npr. kuhinje, kjer so obratovala odprta ognjišča, kot tudi iz bivalnih prostorih ministerialov, ki so bili ogrevani z lončenimi pečmi. Vzorednice velikim količinam ostankov kuriva s Kašče najdemo tudi v drugih srednjeveških naselbinskih in grajskih kontekstih, kjer je bil takšen odpad pogosto odlagan v jame oz. depresije ali nametan ob zidove stavb (npr. James et al. 2010, 214; Norton, Mumford 2010, 183, 191, 215; Štular 2009, 64; Russell 2017, 78; Catlin 2021).

Narava antropogenega gradiva ter z njim povezanih primarnih in sekundarnih lokacij

Lahko na tem mestu povemo kaj več o lesu, ohranjenem v zogleneli obliki znotraj obravnavane sekvence? Makroskopski in mikroskopski pregled lesnega oglja sta pokazala, da v zbiru prevladuje oglje bukve. Gre za drevesno vrsto, ki še danes porašča pobočja Kašče, in sklepamo lahko, da so jo tudi tukaj, podobno kot je bilo to dokumentirano v Angliji, v času srednjega veka uporabljali predvsem za kurivo, saj v nasprotju s hrastom in kostanjem ni bila cenjena kot gradbeni les (Norton, Mumford 2010, 216; Tolar 2013, 94). Rabo bukovega lesa nam npr. živo naslika kuriščni depozit, odkrit med izkopavanjem srednjeveške kuhinje iz 14. stol. v Queen's Collegeu v Oxfordu. Mešanica velikih kosov zoglenega bukovega lesa in pepela, odkrita na tleh, tik pred ognjiščem, je nastala s čiščenjem ognjišča in predstavlja zapis enkratnega dogodka, ko so na ognjišču zakurili izključno z bukovimi poleni. So pa bili v taisti kuhinji, le da na drugih delih hodnih površin, odkriti vrstno bolj raznoliki zbiru oglja, kar je pričakovano, saj gre v tem primeru za vteptavanje ognjiščnega odpada v tla skozi daljše

časovno obdobje (Norton, Mumford 2010, 187–216).

Navkljub predstavljenim argumentom se zdi stratigrafski zapis z veliko količino oglja in praktično odsotnim pepelom nenavaden za odpadni material, povezan z gorenjem velikih količin lesa (prim. Berna et al. 2007, 359, 368; Cremaschi, Nicosia 2010, 381; Devos et al. 2017, 191; Borderie et al. 2020, 7). Omenili smo že, da lahko pride do pretirane proporcionalne zastopanosti oglja zaradi poodložitvenega delovanja vetra in vode. Vseeno pa omenjena dejavnika ne moreta v celoti pojasniti pričujočega stanja v stratigrafskem zapisu. Da gre za res nenavadno situacijo, potrjujejo tudi nekateri eksperimenti, ki kažejo, da ob redni skrbi za ogenj pri kurjenju na odprtem ognjišču kurivo običajno popolnoma zgore, na mestu kurjenja pa ostane le še pepel brez vidnih ostankov oglja (Karkanias 2021, 15, 29). Tudi v zaprtih kurilnih inštalacijah, kot so lončene ogrevalne peči, lahko kot odpad pričakujemo predvsem pepel, ki se je v primeru mlajših lončenih peči zbiral v posebnem, temu namenjenem prostoru oz. pepelniku pod kuriščem (Gaspari et al. 1994, 49, sl. 24).

Po drugi strani je bila večja količina oglja, ki dobro odseva količino uporabljenega lesa, zabeležena pri eksperimentalnem kurjenju na odprtem kaminskem ognjišču brez redne skrbi za ogenj (Théry-Parisot et al. 2010b). Eksperimenti tudi kažejo, da lahko pride do podobnega rezultata v razmerah, ko se temperatura zraka okoli ognjišča po koncu kurjenja hitro zniža, zaradi česar kurivo ne pogori do konca (Karkanias 2021, 29). Del oglja na deponiji ob stolpu bi tako morda lahko odražal hladne in vlažne razmere v notranjosti grajskih prostorov z odprtimi ognjišči ali kazal na kurjenje na prostem. Večina priprave hrane je na gradovih sicer potekala v notranji kuhinji, vendar je bila raba odprtih ognjev za pečenje na različnih umeščena tudi na grajsko dvorišče, prav tako tudi poletna kuhinja (prim. Scanlon 2005, 81–82; Štular 2009, 150–151). Omenimo še pomenljivi podatek, da bi lahko bilo odpadno oglje povezano z uporabo krušnih peči. Te so se namreč kurile z butarami, in ko je peč dosegla primerno temperaturo za peko, so jih zoglenele pometli ven (Norton, Mumford 2010, 216). Sklepamo torej, da bi lahko velik del odpadnega kuriščnega materiala na deponiji med drugim posredno kazal na sicer pričakovano prisotnost krušnih peči v grajski kuhinji (prim. Flatscher 2021, 118–119).

Vrstno pester zbir lesnega oglja, v katerem prevladuje oglje bukve, ne ustreza arheobotaničnemu zapisu, ki bi ga pričakovali v primeru gorenja grajske arhitekture. Proti hipotezi o sekundarno premeščenem materialu s pogorišča govori tudi drugo antropogeno

gradivo. Večjih ruševinskih kosov izbranih elementov grajske arhitekture na deponiji ni, med kosi keramičnega in zemljenega gradbenega materiala prevladujejo, podobno kot v primeru malt, takšni, ki ne presegajo velikosti srednjezrnatega grušča. Omenjeni kosi so dostikrat zaobljenih oblik, kar nakazuje, da so se ti agregati premikali, obračali in brusili svoje robove, predno so bili odloženi ob grajskem stolpu, vse to pa so vrste preoblikovanja odpadnega gradiva, ki jih lahko povezujemo s čiščenjem in pometanjem kurilnih površin ter tlakov v bližini kurilnih inštalacij (Karkanas, Goldberg 2019, 139–140).

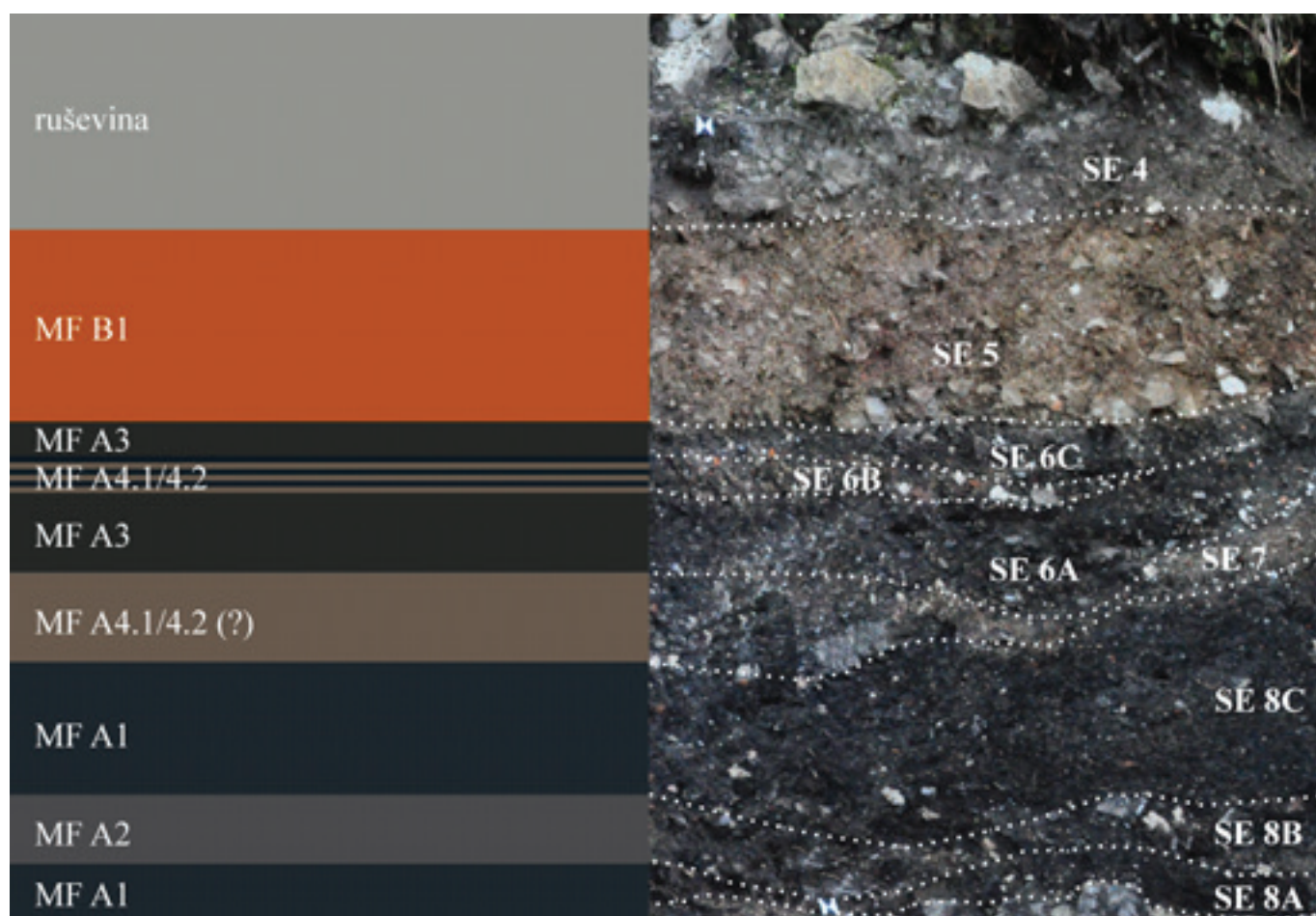
Da v primeru obravnavane deponije ne gre za čiščenje pogorišča, potrjuje tudi samo zaporedje plasti. Ob premeščanju ruševin bi vsekakor pričakovali masivno deponijo zoglenega materiala, ker pa bi šlo za enkratno premestitev, bi bila ruševina kaotično premešana in brez jasne stratifikacije. Nasprotno lahko v obravnavani sekvenci vidimo ritmično izmenjavanje organskih, organomineralnih in mineralnih plasti, ki mu makroskopsko in mikroskopsko sledimo skozi celotno stratigrafsko zaporedje SE0008A–0005 (prim. [tab. 10.4.2](#); [sl. 10.4.1](#), [10.4.16](#)). To pa so znaki več odložitvenih dogodkov in odlaganja odpadnega gradiva

skozi daljše časovno obdobje. Podrobno rekonstrukcijo sedimentacijske zgodovine deponije podajamo v zadnjem delu razprave.

V peči gori. Sedimentacijska zgodovina organomineralnega zaporedja plasti

Stratigrafija plasti, narava antropogenih agregatov in arheobotanični zapis prav vsi kažejo, da se je ob zidu jugozahodnega grajskega stolpa oblikovalo smetišče, na katerem se je deponiral počiščen in pometen odpad iz raznih kurilnih inštalacij – prav gotovo odprtih ognjišč, krušnih peči in lončenih ogrevalnih peči. Ob rednem, sočasnem čiščenju tlakov, kjer so takšne inštalacije stale, oz. ob njihovem občasnem vzdrževanju in prenovah se je v odpad vmešavalo tudi mineralno gradivo, povezano s tlaki, zidovi in kurišnimi strukturami. Ta odpadni organski ali organomineralni tip plasti tvori jedro obravnavanega zaporedja, opisano z mikrofaciesi (MF) A1 do A4.2.

Narava smetišča ob stolpu se je spreminjala skozi čas. Analiza stratigrafske sekvence s pomočjo mikrofaciesov ([sl. 10.4.16](#)) kaže opazne spremembe v ritmu in intenziteti odlaganja določenih vrst odpadnega gradiva na deponiji. V spodnjih delih stratigrafske



Sl. 10.4.16: Shematska rekonstrukcija zaporedja odlaganja opredeljenih mikrofaciesov

sekvence je bil ogljeni odpad odložen in pokopan hitreje, zato je poroznost takšnih plasti največja (MF A1). Po drugi strani so plasti odpada v zgornjem delu sekvence ostajale dalj časa odprte, po njih se je tudi hodilo, zato se njihova poroznost navzgor manjša (MF A3, A4.1, A4.2). Intenziteti odlaganja kuriščnega odpada in bolj mineralnega gradiva sta bili obratno sorazmerni: z zmanjševanjem količine odloženega oglenega gradiva se je povečevala frekvenca utrjevanja z mineralnim gradivom (prim. MF A1–A2 napram MF A4.1, A4.2; **sl. 10.4.16**).

Že od samega začetka stratigrafskega zaporedja lahko sledimo poskusom urejanja površine grajske deponije. Posipavanje mineralnega gradiva po kuriščnem odpadu (MF A2, A4.2) povezujemo z občasnim odmetavanjem drugih tipov odpada in morda namenskim utrjevanjem površine smetišča. Tak tip utrjevanja se skozi stratigrafsko sekvenco sčasoma intenzivira in sovпада z znaki hoje in teptanja površine deponije (MF A3, A4.1, A4.2). V plasti SE0006B (MF A4.2) lahko npr. prepoznamo primarno zmanjšano poroznost in masivno mikrostrukturo brez por, povezano s teptanjem, vendar zaradi sekundarnega delovanja talne flore preoblikovano v vermikularno in kanalno mikrostrukturo (prim. Rentzel et al. 2017, Tab. 30.1; Karkanas, Goldberg 2019, 147). Raba deponije se zaključi z obsežnim nasutjem (SE0005 oz. MF B1), s katerim je površina ob stolpu dokončno utrjena in urejena, kar prepoznamo v veliki količini drobirja in majhni poroznosti plasti. S to plastjo se namensko odlaganje odpada in utrjevanje površin na lokaciji preneha.

Na tem mestu je treba izpostaviti, da so k nara-vi organskih in organomineralnih plasti – poleg rednega kurjenja, čiščenja, pometanja in odmetavanja na deponijo – doprinesli tudi raznovrstni pedogeni procesi. Ti so skozi čas zagotovili obstojnost oglenega gradiva, prispevali k nastanku oglenih agregatov, povečali količino organskega materiala v plasteh ter z delovanjem talne flore in favne (zlasti deževnikov) postopoma sprožili preoblikovanje agregatov, por in notranje mikrostrukture plasti (npr. vermikularna in kanalna mikrostruktura, še zlasti v MF A3 ter A4). Takšne mikrospremembe in z bioturbacijo povzročena homogenizacija potekajo v arheoloških plasteh pravzaprav ves čas, na dolgi rok pa lahko, če so pedogeni procesi dovolj močni, povsem zabrišejo sledove originalne stratigrafije.

Obsežna homogena sekvenca srednjeveških temnih plasti (angl. *dark earths*; glej npr. Devos et al. 2009, 270; Devos et al. 2011, 52; Borderie et al. 2015; Nicosia et al. 2017; Nicosia et al. 2019, 1990) je bila s pomočjo mikromorfološke analize opredeljena kot

rezultat nabora sukcesivnih človekovih aktivnosti in je bogata tako z organskim materialom kot tudi v plasteh potekajočimi raznovrstnimi pedogenimi procesi. Takšen tip depozitov je izpričan, čeprav zaenkrat še neraziskan, predvsem v slovenskih urbanih arheoloških kontekstih, kjer je povezan zlasti s poznoantičnimi in zgodnesrednjeveškimi fazami poselitve na teh lokacijah (Gruškovnjak, Vinazza 2019). Ker pričujoča sekvenca predstavlja sploh prvi primer raziskanih temnih plasti pri nas, je še toliko bolj pomembna.

Nazadnje na kratko predstavljamo še SE0020. V primerjavi s plastmi na notranji strani obzidja, ki kažejo na dolgotrajne in intenzivne antropogene aktivnosti, je narava plasti zunaj obzidja popolnoma drugačna. To velja tudi za SE0020. Preiskava plasti SE0020 (MF B2) kaže, da gre za antropogeno, mineralno gradivo z veliko vsebnostjo grušča, ki je bilo sčasoma izpostavljeno naravnim procesom tvorjenja A horizonta. To je povzročilo povečanje organske snovi ter relativno porozno vermikularno in kanalno mikrostrukturo v plasti. Plast tako kaže na namensko ureditev območja tik pred obzidjem, ki je bilo izpostavljeno naravnim procesom, značilnim za odprte površine brez sledov intenzivnih antropogenih aktivnosti.

5 Zaključek

Mikromorfološka preiskava zaporedja organomineralnih plasti ob jugozahodnem stolpu visokosrednjeveškega gradu na Kašči je pokazala, da obravnavani prostor predstavlja deponijo grajskega kuriščnega odpada. Smetišče se je ob steni stolpa postopoma oblikovalo skozi čas z odmetavanjem velikih količin oglenega odpada (zlasti oglja bukve), ki ga povezujemo z raznimi kurilnimi inštalacijami na gradu, npr. odprtimi ognjišči, krušnimi peči in lončenimi ogrevalnimi pečmi. Med prevladujočimi ostanki kuriva se v plasteh pojavljajo tudi kosi gradbenih materialov odprtih ognjišč in lončenih peči, pa tudi fragmenti raznih površin in tlakov v njihovi okolici. Ti ostanki kažejo, da odpad izvira iz različnih delov gradu, tako delovnih kot reprezentančnih bivalnih prostorov grajske gospode, ter da so omenjene inštalacije in tlake redno pometali, čistili ter občasno prenavljali in vzdrževali.

V nastajanju obravnavane deponije so bili zaznani različni ritmi odlaganja odpada. Sprva je šlo za hitro odlaganje večjih količin oglenega gradiva (SE0008A in C oz. MF A1), med katerim je bila ugotovljena tudi prva odložitev mineralnega odpada in morda prvi poskus utrjevanja površine smetišča (SE0008B oz. MF A2). Pozneje sledi izrazitejša utrditev območja

(SE0007), ki se je verjetno začelo uporabljati kot hodna površina, na kateri pa je še vedno potekalo počasnejše odlaganje manjših količin iste vrste odpadnega gradiva. Spremembo odražajo tanjše plasti odpada z znaki teptanja (SE0006A in C, MF A3) ter večkratni vmesni poskusi utrjevanja površine (SE0006B oz. MF A.1/A.2). Na koncu sledi obsežnejše nasutje (SE0005 oz. MF B1), s katerim je površina ob stolpu dokončno utrjena in urejena. Nasutje odraža izrazitejšo spremembo v naravi prostora ob stolpu, ki nato ostaja nespremenjena vse do propada gradu.

Preiskana sekvenca srednjeveških temnih plasti brez izrazite stratifikacije (angl. *dark earths*) je tako nastala v specifičnem prepletu čiščenja in odmetavanja kuriščnega odpada, ob katerem je potekalo utrjevanje in teptanje površine, depozite pa so homogenizirali tudi procesi bioturbacije. V predstavljeni študiji gre za prvi primer mikromorfološke preiskave tovrstnih plasti v Sloveniji, ki je omogočila natančno rekonstrukcijo njihovega nastanka, kakršna zgolj z makroskopskim terenskim opazovanjem ne bi bila mogoča.

6 Literatura

- ANTONOW 1993 = Alexander Antonow, *Planung und Bau von Burgen in süddeutschen Raum* (2. verbesserte und ergänzte Auflage). – Bibliotheksreihe »Europäische Baukunst« 1, Frankfurt am Main: Alexander Antonow Verlag, 1993.
- ARAUJO et al. 2014 = Joyce R. Araujo, Bráulio S. Archanjo, Katia R. de Souza, Witold Kwapinski, Newton P. S. Falcão, Etelvino H. Novotny, Carlos A. Achete, Selective extraction of humic acids from an anthropogenic Amazonian dark earth and from a chemically oxidized charcoal. – *Biology and Fertility of Soils* 50(8), 2014, str. 1223–1232.
- ARCHANJO et al. 2017 = Bráulio S. Archanjo, Martin E. Mendoza, Mihaela Albu, David R. G. Mitchell, Nikolas Hagemann, Claudia Mayrhofer, Thi lan Anh mai, Zhe Weng, Andreas Kappler, Sebastian F. Behrens, Paul Munroe, Carlos A. Achete, Scott W. Donne, Joyce R. Araujo, Lukas van Zwieten, Joseph Horvat, Akio Enders, Stephen D. Joseph, Nanoscale analyses of the surface structure and composition of biochars extracted from field trials or after co-composting using advanced analytical electron microscopy. – *Geoderma* 294, 2017, str. 70–79.
- BALKSTEN et al. 2019 = Kristin Balksten, Bo Nitz, John J. Hughes, Jan-Erik Lindqvist, Petrography of Historic Mortar Materials: Polarising Light Microscopy as a Method for Characterising Lime-Based Mortars. – V: José I. Álvarez, Adrián Durán, José M. Fernandez, Rafael Sirera, Íñigo Navarro (ur.), *5th Historic Mortars Conference (HCM 2019), Pamplona, Spain, 19–21 June 2019*, str. 453–467. Paris: RILEM Publication, 2019.
- BERNA et al. 2007 = Francesco Berna, Adi Behar, Ruth Shahack-Gross, John Berg, Elisabetta Boaretto, Ayelet Gilboa, Ilan Sharon, Sarel Shalev, Sana Shilstein, Sana Shilstein, Naama Yahalom-Mack, Jeffrey R. Zorn, Steve Weiner, Sediments exposed to high temperatures: Reconstructing pyrotechnological processes in Late Bronze and Iron Age Strata at Tel Dor (Israel). – *Journal of Archaeological Science* 34, 2007, str. 358–373.
- BORDERIE et al. 2020 = Quentin Borderie, Terry Ball, Rowena Banerjee, Mélinda Bizri, Coline Lejault, Sabrina Save, Alys Vaughan-Williams, Early Middle Ages Houses of Gien (France) from the Inside: Geoarchaeology and Archaeobotany of 9th–11th c. Floors. – *Environmental Archaeology* 25(2), 2020, 151–169.
- BORDERIE et al. 2015 = Quentin Borderie, Yannick Devos, Cristiano Nicosia, Cécilia Commas, Richard I. Macphail, Dark Earth in the geoarchaeological approach to urban contexts. – V: Gilles Arnaud-Fassetta, Nathalie Carcaud (ur.), *La géoarchéologie française au XXI^e siècle. / French geoarchaeology in the 21st century*, str. 213–224. Paris: CNRS éditions, 2015.
- BRANDOLINI et al. 2018 = Filippo Brandolini, Luca Trombino, Emanuela Sibilia, Mauro Cremaschi, Micromorphology and site formation processes in the Castrum Popilii Medieval Motte (N Italy). – *Journal of Archaeological Science: Reports* 20, 2018, str. 18–32.
- BRUNI et al. 1997 = Silvia Bruni, F. Cariatì, Paola Fermo, P. Cairati, G. Alessandrini, Lucia Toniolo, White lumps in fifth- to seventeenth-century AD mortars from northern Italy. – *Archaeometry* 39(1), 1997, str. 1–7.
- BULLOCK et al. 1985 = Peter Bullock, Nicolas Fedoroff, A. Jongerius, Georges Stoops, T. Tursina, Ulrich Babel, *Handbook for Soil Thin Section Description*. – Albrighton: Waine Research Publications, 1985.
- BUNTING, LUNDBERG 1987 = Brian T. Bunting, Joyce A. Lundberg, The humus profile – concept, class and reality. – *Geoderma* 40(1–2), 1987, str. 17–36.
- CALLEBAUT 2000 = Kristof Callebaut, *Characterisation of historical lime mortars in Belgium: implications for restoration mortars* (Doktorska disertacija, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium). – Leuven, 2000.
- CANTI 2017 = Canti, M. G., Charred Plant Remains. – V: Nicosia, Stoops, str. 141–142.
- CANTI, BROCHIER 2017 = Matthew G. Canti, Jacques Élie Brochier, Plant Ash. – V: Nicosia, Stoops, str. 147–154.
- CANTISANI et al. 2022 = Emma Cantisani, Fabio Frattini, Elena Pecchioni, Optical and electronic microscope for minero-petrographic and microchemical studies of lime binders of ancient mortars. – *Minerals* 12, 2022, 41.
- CATLIN 2021 = Kathryn A. Catlin, Small Dwelling Sites in the Medieval Settlement of Iceland. – *Medieval Archaeology* 65(1), 2021, str. 66–97.

- CHARYTONOWICZ, LATALA 2011 = Jerzy Charytonowicz, Dzoana Latala, Evolution of domestic kitchen. – V: Constantine Stephanidis (ur.), *Universal Access in Human-Computer Interactions. Context Diversity. 6th International Conference, UAHCI 2011. Held as part of HCI International 2011. Orlando, FL, USA, July 2011, Proceedings, Part III*, str. 348–357. Berlin, Heidelberg: Springer, 2011.
- CHENG et al. 2006 = Chih Hsin Cheng, Johannes Lehmann, Janice E. Thies, Sarah D. Burton, Mark H. Engelhard, Oxidation of black carbon by biotic and abiotic processes. – *Organic Geochemistry* 37(11), 2006, str. 1477–1488.
- CONTE et al. 2017 = Aida Maria Conte, Laura Corda, Daniela Esposito, Elisabetta Giorgi, Characterization of mortars from the medieval Abbey of Cerrate (southern Italy). – *Journal of Archaeological Science: Reports* 12, 2017, str. 463–479.
- COURTY 2001 = Marie-Agnès Courty, Microfacies Analysis Assisting Archaeological Stratigraphy. – V: Paul Goldberg, Vance T. Holliday, C. Reid Ferring (ur.), *Earth Sciences and Archaeology*, str. 205–239. New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers, 2001.
- CREMASCHI, NICOSIA 2010 = Mauro Cremaschi, Cristiano Nicosia, Corso Porta Reno, Ferrara (Northern Italy): a study in the formation processes of urban deposits. – *Il Quaternario: italian Journal of Quaternary Sciences* 23(2Bis), 2010, str. 373–385.
- CURTIS 2015 = Roger Curtis, *Inform: Clay mortars for masonry buildings*. – Edinburgh: Historic Scotland, 2015.
- DALLAS et al. 1995 = Ross W. A. Dallas, J. B. Kerr, S. Lunnon, Paul G. Bryan, Windsor Castle: Photogrammetric and Archaeological Recording After the Fire. – *The Photogrammetric Record* 15(86), 1995, str. 225–240.
- DE SOUSA et al. 2020 = Daniel V. de Sousa, Luciano M. Guimarães, Jorlandio F. Félix, João C. Ker, Carlos Ernesto R. G. Schaefer, Maria J. Rodet, Dynamic of the structural alteration of biochar in ancient Anthrosol over a long timescale by Raman spectroscopy. – *PLoS ONE* 15(3), 2020, str. 1–19.
- DELEGOU et al. 2019 = Ekaterini T. Delegou, Maria Apostolopoulou, Ioanna Ntoutsis, Marina Thoma, Vasileios Keramidas, Christos Papatrechas, George Economou, Antonia Moropoulou, The Effect of Fire on Building Materials: The Case-Study of the Varnakova Monastery Cells in Central Greece. – *Heritage* 2, 2019, str. 1233–1259.
- DEVOS et al. 2009 = Yannick Devos, Luc Vrydaghs, Ann Degraeve, Kai Fechner, An archaeopedological and phytolitarian study of the »Dark Earth« on the site of Rue de Dinant (Brussels, Belgium). – *Catena* 78(3), 2009, str. 270–284.
- DEVOS et al. 2017 = Yannick Devos, Cristiano Nicosia, Luc Vrydaghs, Lien Speleers, Jan Van Der Valk, Elena Marinova, Britt Claes, Rosa Maria Albert, Irene Esteban, Terry B. Ball, Mona Court-Picon, Ann Degraeve, An integrated study of Dark Earth from the alluvial valley of the Senne river (Brussels, Belgium). – *Quaternary International* 460, 2017, str. 175–197.
- DEVOS et al. 2011 = Yannick Devos, Luc Vrydaghs, Ann Degraeve, Sylvianne Modrie, Unravelling urban stratigraphy. Thee study of Brussels' (Belgium) Dark Earth. An archaeopedological perspective. – *Medieval and Modern Matters* 2, 2011, str. 51–76.
- ELSEN 2006 = Jan Elsen, Microscopy of historic mortars – a review. – *Cement and Concrete Research* 36(8), 2006, str. 1416–1424.
- FINKELSTEIN 2009 = Israel Finkelstein, Destructions: Megiddo as a Case Study. – V: David Schloen (ur.), *Exploring the Long Duré: Essays in Honor of Lawrence E. Stager*, str. 113–126. Winona Lake: Eisenbrauns, 2009.
- FLATSCHER 2021 = Elias Flatscher, (Self-) Supply in a Medieval Castle. The archaeological perspective based on the excavations in the economy tract of Castle Tyrol. – *Château Gaillard* 29, 2021, str. 115–131.
- FRIESEM 2018 = David E. Friesem, Geo-ethnoarchaeology of Fire: Geoarchaeological Investigation of Fire Residues in Contemporary Context and its Archaeological Implications. – *Ethnoarchaeology* 10(2), 2018, str. 159–173.
- FRIESEM et al. 2019 = David E. Friesem, Itay Abadi, Dana Shaham, Leore Grosman, Lime plaster cover of the dead 12,000 years ago – new evidence for the origins of lime plaster technology. – *Evolutionary Human Sciences* 1(e9), 2019, str. 1–23.
- FRIESEM et al. 2017 = David E. Friesem, Noa Lavi, Marco Madella, Elisabetta Boaretto, Pottentavida Ajithparsad, Charles French, The formation of fire residues associated with hunter-gatherers in humid tropical environments: A geo-ethnoarchaeological perspective. – *Quaternary Science Reviews* 171, 2017, str. 85–99.
- GASPARI et al. 2018 = Andrej Gaspari, Edisa Lozić, Igor Rižnar, Sabina Kramar, Tjaša Tolar, Borut Toškan, Aleš Lazar, Blaž Kumer, Matjaž Krašna, Denis Rončič, Ana Vičar, *Arheološka raziskava srednjeveškega gradu Stari Jeterbenk na Kašči v Žlebeh nad Medvodami (parc. Št. 17 in 18/1, k. o. 1979 – Žlebe). Končno strokovno poročilo o raziskavi 18-0069* (Poročilo: hrani Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana, 2018.
- GASPARI et al. 1994 = Andrej Gaspari, Rachel Miović, Alenka Miškec, Janja Tratnik, Bernarda Županek, Katarina K. Predovnik, Mitja Guštin, Lončena peč (The tile stove). – V: Mitja Guštin, Martin Horvat (ur.), *Ljubljanski grad. Pečnice (Stove tiles)*, Archeologia historica Slovenica 1, str. 47–68. Ljubljana: Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 1994.
- GÉ et al. 1993 = Thierry Gé, Marie Agnès Courty, Wendy Matthews, Julia Wattez, Sedimentary Formation Processes of Occupation Surfaces. – V: Paul Goldberg,

- David T. Nash, Michael D. Petraglia (ur.), *Formation Processes in Archaeological Context*, Monographs in World Archaeology No. 17, str. 149–163. Madison: Prehistory Press, 1993.
- GIBBONS 1993 = Pat Gibbons, Hot lime techniques. Some preliminary investigations. – V: *The proceedings of the 2nd International EUROLIME Meeting Copenhagen 20th–30th August 1993*, Newsletter No2., 1993, str. 21–27.
- GLASER et al. 2000 = Bruno Glaser, Eugene Balashov, Ludwig Haumaier, Georg Guggenberger, Wolfgang Zech, Black carbon in density fractions of anthropogenic soils of the Brazilian Amazon region. – *Organic Geochemistry* 31, 2000, str. 669–678.
- GLASER et al. 2001 = Bruno Glaser, Ludwig Haumaier, Georg Guggenberger, Wolfgang Zech, The „Terra Preta“ phenomenon: a model for sustainable agriculture in the humid tropics. – *Naturwissenschaften* 88, 2001, str. 37–41.
- GLASER et al. 2002 = Bruno Glaser, Johannes Lehmann, Wolfgang Zech, Ameliorating physical and chemical properties of highly weathered soils in the tropics with charcoal – a review. – *Biology and Fertility of Soils* 35, 2002, str. 219–230.
- GOLDBERG et al. 2009 = Paul Goldberg, Christopher E. Miller, Solveig Schiegl, Bertrand Ligouis, Francesco Berna, Nicholas J. Conard, Lyn Wadley, Bedding, hearths, and site maintenance in the Middle Stone Age of Sibudu Cave, KwaZulu-Natal, South Africa. – *Archaeological and Anthropological Sciences* 1(2), 2009, str. 95–122.
- GOREN, GOLDBERG 1991 = Yuval Goren, Paul Goldberg, Petrographic Thin Sections and the Development of Neolithic Plaster Production in Northern Israel. – *Journal of Field Archaeology* 18, 1991, str. 131–138.
- GRUŠKOVNJAK, VINAZZA 2019 = Luka Gruškovnjak, Manca Vinazza (ur.), *Knjiga povzetkov: Temne plasti v Sloveniji*. – Ljubljana: Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, 2019.
- HENRY, STEWART 2012 = Alison Henry, John D. Stewart, *Practical Building Conservation: Mortars, Renders & Plasters*. – Farnham: Ashgate, 2012.
- HO, QUINN 2021 = Joyce W. I. Ho, Patrick S. Quinn, Intentional clay-mixing in the production of traditional and ancient ceramics and its identification in thin section. – *Journal of Archaeological Science: Reports* 37, 2021, 102945.
- HSEU et al. 2014 = Zeng Yei Hseu, Shih-Hao Jien, Wei-Hsin Chien, Ruei-Cheng Liou, Impacts of Biochar on Physical Properties and Erosion Potential of a Mudstone Slopeland Soil. – *The Scientific World Journal* 2014, 2014, str. 1–10.
- HUEGLIN et al. 2019 = Sophie Hueglin, Marta Caroselli, Patrick Cassitti, Tracing technological transformation – mechanical mortar production in early medieval Europe and at Müstair Monastery, Switzerland. – *Science and Technology of Archaeological Research* 5(2), 2019, str. 305–322.
- HUGHES et al. 2001 = John J. Hughes, Alick B. Leslie, Kristof Callebaut, The petrography of lime inclusions in historic lime based mortars. – *Annales Geologiques des pays Helleniques, Edition Speciale* 39, 2001, str. 359–364.
- HUGHES, CUTHBERT 2000 = John J. Hughes, Simon J. Cuthbert, Petrography and microstructure of medieval lime mortars from the west of Scotland: implications for the formulation of repair and replacement mortars. – *Materials and Structures / Materiaux et Constructions* 33, 2000, str. 594–600.
- HUNNISETT SNOW 2016 = Jessica Hunnisett Snow, *Inform: Hot-mixed Lime Mortars*. – Edinburgh: Historic Scotland, 2016.
- ISHIMARU et al. 2007 = Kengo Ishimaru, Toshimitsu Hata, Paul Bronsveld, Takashi Nishizawa, Yuji Ima-mura, Characterization of sp²- and sp³-bonded carbon in wood charcoal. – *Journal of Wood Science* 53, 2007, str. 442–448.
- ISMAIL-MEYER 2014 = Kristin Ismail-Meyer, The potential of micromorphology for interpreting sedimentation processes in wetland sites: A case study of a Late Bronze–early Iron Age lakeshore settlement at Lake Luokesa (Lithuania). – *Vegetation History and Archaeobotany* 23, 2014, str. 367–382.
- JAMES et al. 2010 = Heather F. James, Edouard Masson-Maclean, Jennifer Miller, Dave Sneddon, Bob Will, An organically rich medieval midden and other finds from the Top of the Town, Stirling. – *Scottish Archaeological Journal* 32(2), 2010, str. 199–218.
- JOSEPH et al. 2015 = Stephen Joseph, Olivier Husson, Ellen Ruth Graber, Lukas Van Zwieten, Sara Taherymoosavi, Torsten Thomas, Shaun Nielsen, Jun Ye, Genxing Pan, Chee Chia, Paul Munroe, Jessica Allen, Yun Lin, Xiaorong Fan, Scott Donne, The Electrochemical Properties of Biochars and How They Affect Soil Redox Properties and Processes. – *Agronomy* 5, 2015, str. 322–340.
- KAPPLER et al. 2014 = Andreas Kappler, Alexanderr Wuestner, Marina L. Ruecker, Johannes Harter, Maximilian Halama, Sebastian Behrens, Biochar as an Electron Shuttle between Bacteria and Fe(III) Minerals. – *Environmental Science and Technology Letters* 1, 2014, str. 339–344.
- KARKANAS 2007 = Panagiotis Karkanias, Identification of lime plaster in prehistory using petrographic methods: A review and reconsideration of the data on the basis of experimental and case studies. – *Geoarchaeology* 22(7), 2007, str. 775–796.
- KARKANAS 2021 = Panagiotis Karkanias, All about wood ash: Long term fire experiments reveal unknown aspects of the formation and preservation of ash with critical implications on the emergence and use of fire in the past. – *Journal of Archaeological Science* 135, 2021, 105476.

- KARKANAS et al. 2015 = Panagiotis Karkanis, Kyle S. Brown, Erich C. Fisher, Zenobia Jacobs, Curtis W. Marean, Interpreting human behavior from depositional rates and combustion features through the study of sedimentary microfacies at site Pinnacle Point 5–6, South Africa. – *Journal of Human Evolution* 85, 2015, str. 1–21.
- KARKANAS, VAN DE MOORTELE 2014 = Panagiotis Karkanis, Aleydis Van de Moortel, Micromorphological analysis of sediments at the Bronze Age site of Mitrou, central Greece: Patterns of floor construction and maintenance. – *Journal of Archaeological Science* 43(1), 2014, str. 198–213.
- KARKANAS, GOLDBERG 2019 = Panagiotis Karkanis, Paul Goldberg, *Reconstructing Archaeological Sites. Understanding the Geoarchaeological Matrix*. – Hoboken: Wiley Blackwell, 2019.
- KLASINC 2013 = Rok Klasinc, Arheološki razvid izkopavanja v letih 2011 in 2012. – V: Štular 2013, str. 39–50.
- KOLB et al. 2009 = Simone E. Kolb, Kevin J. Fermanich, Mathew E. Dornbush, Effect of Charcoal Quantity on Microbial Biomass and Activity in Temperate Soils. – *Soil Science Society of America Journal* 73(4), 2009, str. 1173–1181.
- KOOISTRA, PULLEMAN 2018 = Maja J. Kooistra, Mirjam M. Pulleman, Features Related to Faunal Activity. – V: Stoops et al. 2018, str. 447–469.
- KREIMERMAN et al. 2022 = Igor Kreimerman, Yosef Garfinkel, Michael G. Hasel, Ruth Shahack-Gross, High-resolution investigation of a conflagration event in the North-East Temple at Lachish via integration of forensic, stratigraphic and geoarchaeological evidence: A model for studying architectural destruction by fire. – *Journal of Archaeological Science: Reports* 46, 2022, 103705.
- KRAMAR 2018 = Sabina Kramar, Poročilo o mineraloško-petrološki preiskavi vzorcev malte iz zidovja. – V: Gaspari et al. 2018, 94–101.
- LEHMANN et al. 2011 = Johannes Lehmann, Matthias C. Rillig, Janice Thies, Caroline A. Masiello, William C. Hockaday, David Crowley, Biochar effects on soil biota – A review. – *Soil Biology and Biochemistry* 43, 2011, str. 1812–1836.
- LESLIE, HUGHES 2002 = Alick B. Leslie, John J. Hughes, Binder microstructure in lime mortars: implications for the interpretation of analysis results. – *Journal of Engineering Geology* 35, 2002, str. 257–263.
- MAJOR et al. 2010 = Julie Major, Johannes Lehman, Marco Rondon, Christine Goodale, Fate of soil-applied black carbon: downward migration, leaching and soil respiration. – *Global Change Biology* 16, 2010, str. 1366–1379.
- MALLOL et al. 2007 = Carolina Mallol, Frank W. Marlowe, Brian M. Wood, Claire C. Porter, Earth, wind, and fire: ethnoarchaeological signals of Hadza fires. – *Journal of Archaeological Science* 34(12), 2007, str. 2035–2052.
- MALLOL et al. 2017 = Carolina Mallol, Susan M. Mentzer, Christopher E. Miller, Combustion Features. – V: Nicosia, Stoops 2017, str. 299–330.
- MARCAZZAN et al. 2022 = Diana Marcazzan, Christopher E. Miller, Nicholas J. Conard, Burning, dumping, and site use during the Middle and Upper Palaeolithic at Hohle Fels Cave, SW Germany. – *Archaeological and Anthropological Sciences* 14, 2022, 178.
- MATTHEWS 2016 = Wendy Matthews, Humans and fire: Changing relations in early agricultural and built environments in the Zagros, Iran, Iraq. – *Anthropocene Review* 3(2), 2016, str. 107–139.
- MIDDLETON 1973 = Gerard V. Middleton, Johannes Walter's Law of the Correlation of Facies. – *Geological Society of America Bulletin* 84, 1973, str. 979–988.
- MIDTGAARD et al. 2020 = Mette Midtgaard, Isabelle Brajer, Michelle Taube, Hot-mixed lime mortar: historical and analytical evidence of its use in medieval wall painting plaster. – *Journal of Architectural Conservation* 26(3), 2020, str. 235–246.
- MILLER et al. 2010 = Christopher E. Miller, Nicholas J. Conard, Paul Goldberg, Francesco Berna, Dumping, sweeping and trampling: experimental micromorphological analysis of anthropogenically modified combustion features. – V: Théry-Parisot et al. 2010a, str. 25–37.
- MORTON et al. 2016 = Tom Morton, Nigel Copsey, Rebecca Little, Earth Mortars. – *BuildingConservation.com*, 2016, str. 1–6.
- NEVELL 2020 = Richard Nevell, The archaeology of slighting: a methodological framework for interpreting castle destruction in the Middle Ages. – *Archaeological journal* 177(1), 2020, str. 99–139.
- NICOSIA et al. 2017 = Cristiano Nicosia, Yannick Devos, Richard I. Macphail, European Dark Earth. – V: Nicosia, Stoops 2017, str. 331–343.
- NICOSIA et al. 2019 = Cristiano Nicosia, Andrea Ertani, Alvise Vianello, Serenella Nardi, Gian P. Brogiolo, Alexandra Chavarria Arnau, Francesca Becherini, Heart of darkness: an interdisciplinary investigation of the urban anthropic deposits of the Baptistry of Padua (Italy). – *Archaeological and Anthropological Sciences* 11, 2019, str. 1977–1993.
- NICOSIA, STOOPS 2017 = Cristiano Nicosia, Georges Stoops (ur.), *Archaeological Soil and Sediment Micro-morphology*. – Hoboken: Wiley Blackwell, 2017.
- NIJLAND et al. 2007 = Timo G. Nijland, Joe A. Larbi, Rob P. J. van Hees, Barbara Lubelli, Mario de Rooij, Self Healing Phenomena in Concretes and Masonry Mortars: a Microscopic Study. – V: Alexander J. M. Schmets, Sybrand van der Zwaag (ur.), *Proceedings of the First International Conference on Self Healing Materials 18–20 April 2007, Noordwijk Aan Zee, The Netherlands*, str. 1–9. Dordrecht: Springer, 2007.
- NORTON, MUMFORD 2010 = Andrew Norton, James Mumford, Anglo-Saxon Pits and a Medieval Kitchen at The Queen's College, Oxford. – *Oxoniensia* 75, 2010, str. 165–217.
- PAGANO et al. 2016 = Marcela C. Pagano, Jenaina Ribeiro-Soares, Luiz G. Cançado, Newton P. S. Falcão,

- Vivian N. Gonçalves, Luiz H. Rosa, Jacqueline A. Takahashi, Carlos A. Achete, Ado Jorio, Depth dependence of black carbon structure, elemental and microbiological composition in anthropic Amazonian dark soil. – *Soil and Tillage Research* 155, 2016, str. 298–307.
- PAPAYIANNI et al. 2019 = Ioanna Papayianni, Maria Stefanidou, Vasiliki Pacht, Stavroula Konopisi, Content and Topography of Salts in Historic Mortars. – V: John J. Hughes, Jan Válek, Caspar J. W. P. Groot (ur.), *Historic Mortars: Advances in Research and Practical Conservation*, str. 119–126. Cham: Springer, 2019.
- PHILLIPS et al. 2000 = Debra H. Phillips, J. E. Foss, E. R. Buckner, R. M. Evans, E. A. FitzPatrick, Response of Surface Horizons in an Oak Forest to Prescribed Burning. – *Soil Science Society of America Journal* 64(2), 2000, str. 754–760.
- PRIJATELJ, GRUŠKOVNJAK 2021 = Agni Prijatelj, Luka Gruškovnjak, *Končno poročilo o geoarheoloških raziskavah na arheološkem najdišču Pungrt nad Igom (stavbi 21 in 24)* (Poročilo: hrani ZVKDS OE Ljubljana). – Ljubljana, 2021.
- QIAN et al. 2022 = Kuangliang Qian, Yufeng Song, Junying Lai, Xiaoqian Qian, Zhe Zhang, Yong Liang, Shaoqin Ruan, Characterization of historical mortar from ancient city walls of Xindeng in Fuyang, China. – *Construction and Building Materials* 315, 2022, 125780.
- QUILLIAM et al. 2013 = Richard S. Quilliam, Helen C. Glanville, Stephen C. Wade, Davey L. Jones, Life in the »charosphere« – Does biochar in agricultural soil provide a significant habitat for microorganisms? – *Soil Biology and Biochemistry* 65, 2013, str. 287–293.
- QUINN 2022 = Patrick S. Quinn, *Thin Section Petrography, Geochemistry & Scanning Electron Microscopy of Archaeological Ceramics*. – Oxford: Archaeopress, 2022.
- RAPP 2002 = George Rapp, *Archaeomineralogy*. – Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2002.
- RENTZEL et al. 2017 = Philippe Rentzel, Cristiano Nicosia, Anne Gebhardt, David Brönnimann, Christine Pümpin, Kristin Ismail-Meyer, Tramplung, Poaching and the Effect of Traffic. – V: Nicosia, Stoops 2017, 281–297.
- RUSSELL 2017 = Michael Russell, Excavations In and Around the Privy Garden, Carisbrooke Castle, Isle of Wight, 2006 and 2008–9. – *Proceedings of Hampshire Field Club Archaeological Society* 72, 2017, str. 61–128.
- SCANLON 2005 = Nancy Scanlon, The development of the kitchen in the English Country House: 1315–1864. – *Journal of Culinary Science and Technology* 4(2–3), 2005, str. 79–92.
- SEYMOUR et al. 2023 = Linda M. Seymour, Janille Maragh, Paolo Sabatini, Michel Di Tommaso, James C. Weaver, Admir Masic, Hot mixing: Mechanistic insights into the durability of ancient Roman concrete. – *Science advances* 9(1), 2023, eadd1602.
- SHEPHERD et al. 2017 = Jessica G. Shepherd, Stephen Joseph, Saran P. Sohi, Kate V. Heal, Biochar and enhanced phosphate capture: Mapping mechanisms to functional properties. – *Chemosphere* 179, 2017, str. 57–74.
- SØRENSEN 2017 = Michael Sørensen, *Domestic Comforts: Use of the Tile-stove in Castles of Medieval Denmark (AD 1200–1600). A Contextual Analysis of the Function and Socio-cultural Meanings of Tile-stoves in Aristocratic Homes Based on the Material from Selected Castles in Medieval Denmark* (Magistrsko delo, Aarhus University, School of Culture and Society). – Aarhus, 2017.
- STEINER et al. 2007 = Christoph Steiner, Wenceslau G. Teixeira, Johannes Lehmann, Thomas Nehls, Jefferson L. V. de Macêdo, Winfried E. H. Blum, Wolfgang Zech, Long term effects of manure, charcoal and mineral fertilization on crop production and fertility on a highly weathered Central Amazonian upland soil. – *Plant and Soil* 291(1–2), 2007, str. 275–290.
- STOOPS 2021 = Georges Stoops, *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections* (2nd Edition). – Madison, Hoboken: Soil Science Society of America, Wiley, 2021.
- STOOPS et al. 2018 = Georges Stoops, Vera Marcelino, Florias Mees (ur.), *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths* (2nd Edition). – Amsterdam: Elsevier, 2018.
- STOOPS, SCHAEFER 2010 = Georges Stoops, Carlos E. G. R. Schaefer, Pedoplasmatation: Formation of Soil Material. – V: Georges Stoops, Vera Marcelino, Florias Mees (ur.), *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths* (1st Edition), str. 69–79. Amsterdam: Elsevier, 2010.
- ŠTULAR 2009 = Benjamin Štular, *Mali grad. Visokosrednjeveški grad v Kamniku / Mali grad. High Medieval Castle in Kamnik*. – Ljubljana: Založba ZRC, 2009.
- ŠTULAR 2013 = Benjamin Štular (ur.), *Grad Smlednik. Raziskave 2011–2012*. – Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2013.
- ŠTULAR 2015 = Benjamin Štular, The social context of the 13th century castle in the landscape. – V: Christina Schmid, Gabriele Schichta, Thomas Krühteiber, Kornelia Holzner-Tobisch (ur.), *Raumstrukturen und Raumausstattung auf Burgen in Mittelalter und Früher Neuzeit*, str. 327–349. Heidelberg: Universitätsverlag Winter, 2015.
- THÉRY-PARISOT et al. 2010a = Isabelle Théry-Parisot, Lucie Chabal, Sandrie Costamagno (ur.), *The taphonomy of burned organic residues and combustion features in archaeological contexts (proceedings of the round table, Valbonne, May 27–29 2008, CEPAM)*. – Toulouse: P@lethnology, 2010.
- THÉRY-PARISOT et al. 2010b = Isabelle Théry-Parisot, Lucie Chabal, Maria Ntinou, Laurent Bouby, Alain Carré, From wood to wood charcoal: an experimental approach to combustion. – V: Théry-Parisot et al. 2010a, str. 79–91.

- TOLAR 2013 = Tjaša Tolar, Analiza oglja. – V: Štular 2013, str. 91–96.
- TOLAR 2018 = Tjaša Tolar, Poročilo o preiskavi žganine. – V: Gaspari et al. 2018, str. 102–103.
- TOPOLIANTZ, PONGE 2003 = Stéphanie Topoliantz, Jean F. Ponge, Burrowing activity of the geophagous earthworm *Pontoscolex corethrurus* (Oligochaeta: Glossoscolecidae) in the presence of charcoal. – *Applied Soil Ecology* 23(3), 2003, str. 267–271.
- TOPOLIANTZ, PONGE 2005 = Stéphanie Topoliantz, Jean F. Ponge, Charcoal consumption and casting activity by *Pontoscolex corethrurus* (Glossoscolecidae). – *Applied Soil Ecology* 28(3), 2005, str. 217–224.
- TOTSCHKE et al. 2018 = Kai Uwe Totsche, Wulf Amelung, Martin H. Gerzabek, Georg Guggenberger, Erwin Klumpp, Claudia Knief, Eva Lehdorff, Robert Mikutta, Stephan Peth, Alexander Prechtel, Nadja Ray, Ingrid Kögel-Knabner, Microaggregates in soils. – *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 181(1), 2018, str. 104–136.
- VAN ZWIETEN et al. 2010 = Lukas van Zwieten, Stephen Kimber, S. Morris, K. Yin Chan, A. Downie, J. Rust, Stephen Joseph, Anette Cowie, Effects of biochar from slow pyrolysis of papermill waste on agronomic performance and soil fertility. – *Plant and Soil* 327(1), 2010, str. 235–246.
- VERBIČ, GUTMAN 2013 = Tomaž Verbič, Maja Gutman, Analiza gradbenega materiala: naravoslovno ozadje. – V: Štular 2013, str. 97–106.
- VILLAGRAN et al. 2011 = Ximena S. Villagran, Andrea L. Balbo, Marco Madella, Assumpció Vila, Jordi Estevez, Experimental micromorphology in Tierra del Fuego (Argentina): Building a reference collection for the study of shell middens in cold climates. – *Journal of Archaeological Science* 38(3), 2011, str. 588–604.
- YAKOVENKO, ZHUKOV 2021 = Volodymyr Yakovenko, Olexandr Zhukov, Zoogenic Structure Aggregation in Steppe and Forest Soils. – V: Yuriy Dmytruk, David Dent (ur.), *Soils Under Stress. More Work for Soil Science in Ukraine*, str. 111–127. Cham: Springer, 2021.
- ŽIŽEK 2010 = Rok Žižek, *Srednjeveški ogrevalni sistemi* (Diplomsko delo, Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani). – Ljubljana, 2010.

10.5 Arheobotanična preiskava vzorca žganine iz srednjeveškega gradu na Kašči

Tjaša Tolar

Povzetek

V dveh sedimentnih vzorcih srednjeveške žganinske plasti z gradu na hribu Kašča pri Žlebah smo po mokrem sejanju med arheobotaničnimi ostanki odkrili posamezna zrna ovsa in pšenice ter oglje, predvsem bukve in javorja. Zanimivi so tudi ostanki neznane zoglenele porozne snovi, ki spominja na ostanke pripravljene hrane. O ostankih hrane pričajo tudi kostni ostanki, npr. ribje vretence, ki se je ujelo na situ.

Report on the investigation of charred material from the castle on Kašča Summary

Archaeobotanical remains were extracted from the two sedimentary samples of the medieval charred layer from the castle on Kašča pri Žlebah hill using wet-sieving method. These remains included charcoal (mainly of beech and maple) and individual grains of oats and wheat. An unknown charred porous organic substance that resembles the remains of prepared food is noteworthy. Food remains are also evidenced by bone remains, e.g. fish vertebrae, caught on the sieves.

1 Uvod

V obdelavo in analizo smo prejeli en liter sedimenta žganine z gradu na hribu Kašča pri Žlebah nad Medvodami iz okvirno 12.–13. stol. Šlo naj bi za premešчено deponijo odpada (ogrevalna peč, delavnica?; Gaspari, poglavje 3.1; Prijatelj, Gruškovnjak, poglavje 10.4) z gradu rodbine Jeterbenških, in sicer v dveh vzorcih (6 in 7) s točke 6, SE0008.

2 Metode dela in rezultati

Na sitih dveh velikosti (2 mm in 0,355 mm) smo nežno s polflotacijo mokro presejali oba pollitrška vzorca ožganega sedimenta. Rastlinske makroostanke, ki so se ujeli na večjem situ, smo v celoti pregledali in presortirali, medtem ko smo malo frakcijo podvzorčili (glej [tab. 10.5.1](#)).

Da gre za sediment iz kulturne plasti, nedvomno kažejo številni odlomki oglja, tako v veliki kot tudi v mali frakciji. Vrstno smo identificirali po 4–5 odlomkov iz obeh velikih frakcij vzorcev 6 in 7. Identifikacija oglja kaže na uporabo listavcev, v glavnem bukve in javorja. Ker ni zaznati večje vrstne pestrosti, značilne za kurišča/ognjišča (npr. Tolar 2013; Motella de

Carlo 2018; Tolar 2019; Tolar neobjavljeno³), bi lahko domnevali tudi, da gre za ostanke požara notranje opreme ali stavbnega lesa gradu, toda mikromorfološka in arheološka dognanja niso zasledila znakov požara. Plast SE0008 naj bi predstavljala odpad različnih kurilnih inštalacij gradu, torej gre za deponijo kuriščnega odpada (Prijatelj, Gruškovnjak, poglavje 10.4). V mikromorfoloških zbruskih iz več točk žganinske plasti SE0008 so zelo dobro ohranjene in lepo prepoznavne sledi oglja vsaj petih lesnih vrst (poleg bukve in javorja, tudi jesena, bresta in leske; Prijatelj, Gruškovnjak, poglavje 10.4).

Kljub majhnosti vzorcev smo poleg oglja odkrili tudi šest zoglenelih ostankov kulturnih rastlin (žit). Gre za vsaj dve vrsti: oves in pšenica ([sl. 10.5.1](#)).

V sedimentu poleg oglja prevladujejo majhni in drobni kamni, pesek ter ostanki opeke. Odkrili smo tudi ostanke železove rude, bobovca in nekaj malega zelo drobnih kostnih fragmentov, ki so bili ohranjeni v zoglenelem, polzoglenelem in nezoglenelem stanju, med drugim tudi eno ribje vretence v vzorcu 6.

V vzorcu 7 smo naleteli na več ostankov zoglenele porozne organske snovi ([sl. 10.5.2](#)), ki bi lahko bila ostanek hrane, vendar bi morali to podrobneje raziskati.

3 Neobjavljeni rezultati analiz oglja z avtocestnih izkopavanj (ZVKDS CPA, npr. z najdišč: Sušec 2002; Velike njive 2003; Bodešče 2015).

Tab. 10.5.1: Kašča (JTR18). Rezultati arheobotanične analize. Legenda: C – zoglanelo; HC – polzoglanelo; NC – nezoglanelo; X – prisotno.

KAŠČA (Stari Jeterbenk) 2018	VZ0007 (točka 6; SE0008)			VZ0006 (točka 6; SE0008)		
Volumen sedimenta	0,5 litra			0,5 litra		
Velika frakcija	125 ml			200 ml		
Mala frakcija	70 ml (20 ml pregledano)			70 ml (20 ml pregledano)		
Najdbe			opombe			opombe
cf. <i>Avena</i> (oves)	1 C			1 C		
<i>Triticum</i> cf. <i>aestivum</i> (nav. pšenica)				1 C		
Cerealia (žito), fragment				3 C		
Oglje	X		<i>Fagus sylvatica</i>	X		<i>Acer sp.</i> <i>Fagus sylvatica</i>
Drobni fragmenti kosti	2 NC	3 HC		3 NC	3 HC	1 C
Ribje vretence				1 NC		
Neznana organska snov (cf. hrana)	X C		kosti, oglje			
Kamenje	X			X		
Opeka	X			X		
Bobovec?	X			X		

Pod 50-kratno povečavo je v njih mogoče prepoznati drobce oglja, kosti in večjih por (morebiten ujet zrak med vrenjem).

3 Literatura

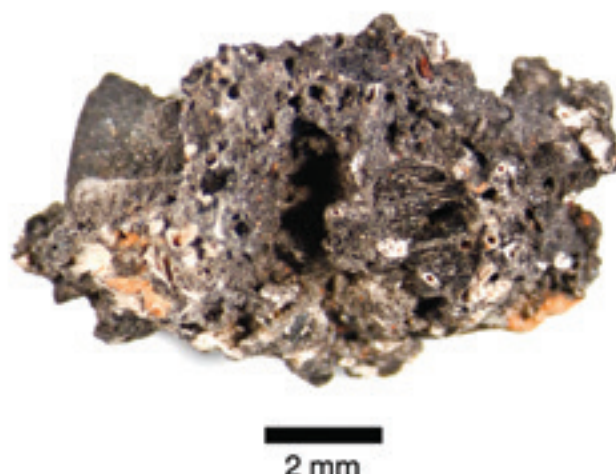
MOTELLA DE CARLO 2018 = Sila Motella de Carlo, Arheobotanične raziskave z najdišča Most na Soči: uporaba lesa, pokrajina in gospodarstvo med 6. in 1. stoletjem pr. Kr. – V: Janez Dular in Sneža Tecco Hvala (ur.), *Most na Soči. Razprave*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 34, str. 361–443. Ljubljana: ZRC SAZU, 2018.

TOLAR 2013 = Tjaša Tolar, Analiza oglja. – V: Benjamin Štular (ur.) *Grad Smlednik, raziskave 2011–2012*, Monografije CPA 2, str. 91–95. Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2013.

TOLAR 2019 = Tjaša Tolar, Analize lesnega oglja. – V: Milena Horvat (ur.), *Podrečje pri Viru*, Arheologija na avtocestah Slovenije 79, str. 71. Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2019.



Sl. 10.5.1: Kašča. Zrni ovs (a) in pšenice (b) (foto: D. Valoh)



Sl. 10.5.2: Kašča. Zogleneli ostanki neznane porozne organske snovi (foto: D. Valoh)

10.6 Živalski ostanki iz depozitov srednjeveških gradov na Kašči in Jeterbenku nad Medvodami

Borut Toškan

Povzetek

Zbira živalskih ostankov iz dveh srednjeveških gradov nad Medvodami (Kašča: N = 32, NISP = 21; Jeterbenk: N = 205, NISP = 52), datiranih med 12. in 14. stol., sta interpretirana kot klavski in kuhinjski odpad. Močno prevladujejo ostanki sesalcev, izjemi sta po ena kokošja kost iz obeh najdišč. Razmeroma velik delež domačega prašiča in prisotnost divjadi (navadni jelen in verjetno divji prašič) na obeh najdiščih pojasnjujemo z relativno visokim družbenim položajem grajskih prebivalcev. Oboje se ujema z nizko povprečno starostjo ob smrti, dokumentirano za govedo in drobnico z Jeterbenka. Glede na metrične podatke so za domače živali z obeh najdišč značilna razmeroma nizkorasla in gracilna telesa, kar je za obravnavano obdobje pričakovano.

Animal remains from the deposits of the medieval castles on Kašča and Jeterbenk above Medvode

Summary

The accumulations of animal remains from two medieval castles above Medvode (Kašča: N = 32, NISP = 21; Jeterbenk: N = 205, NISP = 52), dated to the 12th–14th centuries, are interpreted as butchery and kitchen waste. Mammalian remains strongly predominate, with a single chicken bone per site being the only exception. The relatively high proportion of domestic pigs and the presence of game (red deer and possibly wild boar) at both sites are tentatively explained by the relatively high status of the castle inhabitants. This is matched by the low average age-at-death observed for cattle and caprines at Jeterbenk. Metrically, domestic animals at both sites are characterized by a relatively small and gracile body, which is to be expected for the period studied.

1 Uvod

Arheozoološka analiza je zajela živalske ostanke z območja gradov na Kašči v Žlebah nad Medvodami in na Jeterbenku pri Topolu nad Medvodami, ki so bili pobrani med arheološkim terenskim raziskovanjem v letih 2018 in 2021. Izmed vsega skupaj 237 zob, kosti in njihovih odlomkov jih je bilo mogoče ožje taksonomsko opredeliti 73 (tj. ~31 %). V pretežnem delu gre za najdbe sesalcev (Mammalia), dve koščici pa pripadata kokoši (*Gallus domesticus*). Glavnina gradiva sodi v čas med 12. in 14. stol.

2 Kašča

Zbir živalskih ostankov z območja utrdbe na Kašči je skromen, saj vključuje le 32 primerkov. Taksonomsko jih je bilo mogoče opredeliti 21. Najbolje zastopani vrsti sta govedo (*Bos taurus*) in domači prašič (*Sus domesticus*), s posameznimi najdbami pa so od domačih živali zastopani še pes (*Canis familiaris*), ovca

in/ali koza (Caprinae) ter kokoš (tab. 10.6.1). Ostanki divjadi so maloštevilni. Z gotovostjo je bila ugotovljena le prisotnost ostankov jelena (*Cervus elaphus*; N = 1), morda pa tudi divjega prašiča (*Sus scrofa*). Slednjemu bi utegnil pripadati nekoliko robustnejši primerek delno ohranjene komolčnice, čeprav zaradi verjetne prakse proste paše domačih prašičev v okoliških gozdovih ni mogoče izključiti niti možnosti, da gre za križanca. Metrični podatki za preostale prašičje kosti so skladni z velikostjo tedanjih domačih prašičev, zato jih kaže tej vrsti tudi pripisati (tab. 10.6.2).

Podatki o številu najdb posameznih skeletnih elementov kažejo na primerljivo zastopanost mesnatih in manj mesnatih anatomskega regija telesa (tab. 10.6.1). Takšna slika je skladna z interpretacijo analiziranega gradiva kot odpadka sekundarnega razkosavanja kadavrov in priprave obrokov. Posredno je enako mogoče sklepati na podlagi sledi urezov in zasekanin na posameznih kosteh. Starost ob zakolu je bilo na podlagi (ne)zraščeniosti posameznih epi- in diafiz mogoče oceniti za primerke goveje nadlahtnice, ki je pripadala najmanj 18 mesecev stari živali (Silver

Tab. 10.6.1: Ožje taksonomsko opredeljeni živalski ostanki s Kašče (izkopavanja iz leta 2018) po skeletnih elementih. Količina najdb je podana kot število opredeljenih primerkov (NISP; *Number of Identified Specimens*; Grayson 1984). Zvezdica (*) označuje pogojno opredeljene kostne odlomke.

Takson	Cranium	Maxilla	Dentes	Sternum	Vertebrae	Scapula	Humerus	Radius	Ulna	Femur	Tibia	Metatarsus	SKUPAJ
<i>Bos taurus</i>	2				1	1	1			2		1	8
Caprinae			1			1						1	3
<i>Sus cf. domesticus</i>			1			1	1	1	1			1	6
<i>Canis familiaris</i>								1					1
<i>Cervus elaphus</i>											1		1
<i>Sus cf. scrofa</i>									1*				1
<i>Gallus domesticus</i>				1									1

1969), ter prašičjih nadlahtnice, koželjnice in druge stopalnice. Starost slednjih treh je bila nad 8 do 18 mesecev, nad 7 do 8 mesecev oziroma pod 24 do 36 mesecev (Zeder et al. 2015). Sodeč po sicer skupih zbranih metričnih podatkih, so analizirane kosti domačih živali pripadale nizkoraslim primerkom, kar je za čas visokega srednjega veka v danem prostoru tudi pričakovano (tab. 10.6.2; prim. Bartosiewicz 2006).

Približno polovica analiziranega gradiva (N = 13) je bila odkrita v navezavi na posamezne temeljne zidove (tj. SE0024 in 0045) oziroma njihovo ruševino (SE0049), odlomek spodnjega podočnika domačega prašiča pa izvira iz ruševinskega zasutja roparskega jarka (SE0046). Preostale najdbe so bile pobrane iz posutja profila. Pretežni del jih je mogoče umestiti v fazo gradnje in uporabe gradu, tj. v čas med sredino 12. in koncem 14. stol. (Gaspari et al. 2018, 77; glej poglavje 3.1).

3 Jeterbenk

Arheozoološka analiza je zajela 205 živalskih ostankov, izmed katerih jih je bilo mogoče ožje taksonomsko opredeliti približno četrtno (N = 52). Slednji pripadajo najmanj petim vrstam sesalcev in eni vrsti ptičev (tab. 10.6.3). Kontekstualno se gradivo navezuje na srednjeveško utrdbo na vrhu Jeterbenka. Uporaba tega gradu naj bi bila prekinjena najpozneje v sredini 14. stol., čeprav je bila morda lokacija (občasno) obljudena še vsaj do konca 15. stol. (Gaspari et al. 2022, 9; glej poglavje 3.2). Pomemben del živalskih najdb sodi v čas od 12. do 14. stol. (SE0010 in 0012; N = 44), 36 primerkov jih izvira iz visokosrednjeveške plasti SE0002, 79 pa iz poznosrednjeveške do zgodnjenovoveške plasti SE0009. Za slednje je bila sicer postavljena teza, da jih je mogoče

interpretirati kot preložen kuhinjski odpad, ki naj bi sicer prav tako sodil v čas od 12. do 14. stol.

Na deponiji oziroma v vzhodnem profilu izkopnega polja so bili odkriti trije kostni odlomki, ki jih ni mogoče ožje kronološko opredeliti. Petina primerkov izvira iz humusne in subhumusne plasti (SE0001), vendar so bili tudi tu odkriti številni odlomki visokosrednjeveške lončenine. Slednje kaže pripisati aktivnostim, povezanim z izkopavanjem gradbenega materiala in iskanju zakladov (Gaspari et al. 2022, 9).

Analizirano gradivo je na podlagi vrstne sestave, zastopanosti skeletnih elementov (tab. 10.6.3) in

Tab. 10.6.2: Metrični podatki za boljše ohranjene ostanke kosti domačih in divjih živali s Kašče (izkopavanja iz leta 2021). Dimenzije in okrajšave zanje so povzete po von den Driesch (1976).

Takson	Sk. element	Dimenzija	Izmerki (v mm)	
<i>Bos taurus</i>	Scapula	LG	48,0	
		BG	40,5	
		GLP	58,0	
	Femur	SD	31,5	33,5
Caprinae	Metatarsus	Bp	18,5	
		SD	10,0	
<i>Sus cf. domesticus</i>	Humerus	SD	18,0	
		Bd	40,0	
	Radius	Bp	26,5	
		SD	18,0	
	Ulna	BPC	17,5	
<i>Canis familiaris</i>	Radius	SD	24,0	
		Bd	12,0	
<i>Sus cf. scrofa</i>	Ulna	BPC	20,5	
<i>Cervus elaphus</i>	Tibia	SD	32,5	

Tab. 10.6.3: Ožje taksonomsko opredeljeni živalski ostanki z Jeterbenka (izkopavanja iz leta 2021) po skeletnih elementih. Količina najdb je podana kot število opredeljenih primerkov (NISP; *Number of Identified Specimens*; Grayson 1984). Zvezdica (*) označuje pogojno opredeljene kostne odlomke.

Takson	Cranium	Maxilla	Mandibula	Dentes	Vertebrae	Scapula	Humerus	Radius	Ulna	Metacarpalia	Pelvis	Femur	Tibia	Tarsalia	Metatarsalia	Phalanges	SKUPAJ
<i>Bos taurus</i>	1		1	4						2			1	1	1		11
Caprinae			8	5			1	1	2	1		1	3			1	23
<i>Sus domesticus</i>	1	2	2			2	1			1			1				10
<i>Cervus elaphus</i>					1*						1				1*	1*	4
<i>Bos / Cervus</i>															2		2
<i>Sus cf. scrofa</i>				1													1
<i>Gallus domesticus</i>							1										1

pogostnosti pojavljanja zasekanin/urezov smiselno razumeti kot odpad, ki je nastal pri razkosavanju kadavrov in pripravi obrokov. Razmeroma visoka vrstna pestrost sicer količinsko skromnega zbira najdb je skladna s statusom objekta, tj. visoko- in poznosrednjeveška utrdba. Slednje velja tudi ob upoštevanju le tistih kostnih ostankov, ki izvirajo iz kronološko najzanesljiveje opredeljivih plasti (SE0009, 0010 in 0012). Ob govedu, ovci (*Ovis aries*) in kozi (*Capra hircus*) vključuje analizirano gradivo namreč tudi znaten delež domačega prašiča in divjadi. Lovne vrste so zagotovo zastopane z jelenom, morda pa tudi s primerkom razmeroma velikega izoliranega drugega spodnjega kočnika divjega prašiča (največja širina krone: 13,5 mm).

Prisotnost ostankov goveda in drobnice je posebej zanimiva zaradi sicer skopih razpoložljivih podatkov o starosti živali ob zakolu. Obe levi kozji spodnji čeljustnici je treba namreč na podlagi še vedno prisotnih mlečnih četrlih ličnikov pripisati pod dve, najverjetneje pa kar pod eno leto starima primerkom, pri edinih dveh dolgih kosteh drobnice z ohranjenjo vsaj eno od metafiz pa proces osifikacije še ni bil zaključen. Posledično ju je treba pripisati do tri (koželjnica: distalni del) oziroma do dve leti (golénica: distalni del) starima živalma (Moran, O'Connor 1994). In slednjič, zelo mlademu kozličku/jagnjetu so pripadali tudi edini razpoložljivi odlomek komolčnice, še ne v celoti osificiran primerek prve prstnice ter odlomek mlečnega spodnjega ličnika (skupno število odkritih izoliranih zob: 5). Omeniti je treba še dve stopalnici zelo mladih živali, ki pripadata bodisi telutu bodisi jelenjemu mladiču (tj. *Bos/Cervus*), ter primerek mlečnega spodnjega ličnika goveda (skupno število odkritih govejih izoliranih zob: 4).

Tab. 10.6.4: Metrični podatki za bolje ohranjene ostanke kosti domačih živali z Jeterbenka (izkopavanja iz leta 2021). Dimenzije in okrajšave zanje so povzete po von den Driesch (1974).

Takson	Sk. element	Dimenzija	Izmerki (v mm)
<i>Bos taurus</i>	Astragalus	GLI	54,0
		GLm	50,5
		DI	31,0
		Dm	27,5
		Bd	34,0
Caprinae	Metacarpus	SD	11,5
		Bd	21,5
	Tibia	SD	11,5

Zadnji komentar je namenjen zbranim metričnim podatkom, ki v skladu s pričakovanji nakazujejo prevladujoč delež izrazito nizkoraslih živali (tab. 10.6.4). To je mogoče razumeti iz podatkov o povprečni plečni višini visokosrednjeveškega goveda, ki naj ne bi znatneje presegala enega metra (Bartosiewicz 2006). Pravzaprav naj bi do ponovnega porasta velikosti domačih živali na Slovenskem začelo prihajati šele v zgodnjem novem veku (Toškan 2017).

4 Razprava in sklep

Zaradi skopega števila zbranih živalskih ostankov, kar velja še posebej za Kaščo, arheozoolška analiza ni mogla naslavljalati zelo specifičnih problematik. Namesto tega je bila zamejena na preliminarno obravnavo podatkov o deležih zastopanosti posameznih vrst in – predvsem v primeru bogatejšega od obeh gradiv – starosti živali ob

zakolu/poginu. Mortalitetni profil za Jeterbenk je zanimiv predvsem zaradi izstopajoče visokega deleža ostankov mladih goved, ovc in koz, kar nakazuje pogosto poseganje po kulinarično cenjenem mesu mladih živali, tj. telet, jagenjc in kozličev. Takšno prakso kaže pripisati razmeroma visokemu statusu stanovalcev gradu (prim. Bartosiewicz 2006).

Iz istega razloga so zanimivi podatki o visokem deležu ostankov prašičev. Svinjina je namreč v srednjem veku vsaj na območju Svetega rimskega cesarstva (nemške narodnosti) veljala za zelo cenjeno vrsto mesa (Baker, Clark 2003, 64–65; Bartosiewicz 1999, 144; Adamson 2004, 83). Čeprav gre za vzrejno sorazmerno nezahtevnega domestikata, primerne celo za rejo znotraj posameznega mestnega gospodinjstva (Bartosiewicz 2003, 187–188), je namreč prašičereja v večjem obsegu zahtevala dostop do gozdov, kjer so se te živali prosto pasle (Ervynck 2004, 217). Zato je ta vrsta v relativnem smislu zares številčno zastopana skoraj samo v kontekstih, povezljivih s posvetnimi objekti višjega statusa, predvsem gradovi in dvor(c) i (Toškan 2013, 82–83 in tam navedena literatura; glej tudi npr. Bartosiewicz 1998; Trbojevič Vukičević, Frančič, Kužir 2010, 242, 244). Poleg tega prašičereja – drugače od reje goveda in drobnice – ne zagotavlja nobenega gospodarsko ključnega sekundarnega proizvoda razen gnoja in kože, zaradi česar je utegnili biti v srednjeveški družbi sama po sebi razumljena kot svojevrstna luksuzna dejavnost (Grant 2002, 18). Zaradi ekskluzivne pravice izkoriščanja gozdov s strani višjih slojev (Umek 1970, 481–483) je statusno simbolno vlogo igrala tudi divjačina, kot razmeroma pogostega elementa tedanjih slavnostnih pojedin pa ne kaže pozabiti niti kokoši (oz. kopunov) ter drugovrstne perutnine (Toškan 2013, 82–83 in tam navedeni viri; Toškan 2016). V tem smislu tako ne preseneča, da so bili ostanki domačih prašičev, divjadi in kokoši, odkriti tudi v skromnih arheozooloških vzorcih s Kašče in Jeterbenka (tab. 10.6.1 in 10.6.3).

5 Literatura

- ADAMSON 2004 = Melitta Weiss Adamson, *Food in medieval times*. – Westport: Greenwood Press, 2004.
- BAKER, CLARK 2003 = Polydora Baker, Gillian Clark, Archaeozoological evidence for medieval Italy: a critical review of the present state of research. – *Archeologia Medievale* 20, 2003, str. 45–77.
- BARTOSIEWICZ 1998 = László Bartosiewicz, Medieval animal bones from the castle of Váralja-Várfő (Western Hungary). – *A Wosinsky Mór Múzeum évkönyve* 20, 1998, str. 157–172.
- BARTOSIEWICZ 1999 = László Bartosiewicz, Animal husbandry and medieval settlement in Hungary. – *Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich* 15, 1999, str. 139–155.
- BARTOSIEWICZ 2003 = László Bartosiewicz, »There's something rotten in the state ...«: bad smells in Antiquity. – *Europaeen Journal of Archaeology* 6(2), 2003, str. 175–195.
- BARTOSIEWICZ 2006 = László Bartosiewicz, Animal bones from the medieval settlement Otok (Gutenwerth) near Dobrava pri Škocjanu, Slovenia (Živalski ostanki iz srednjeveškega naselja Otok (Gutenwerth) blizu Dobrave pri Škocjanu, Slovenija). – *Arheološki vestnik* 57, 2006, str. 457–478.
- DRIESCH 1976 = Angela von den Driesch, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. – Peabody Museum Bulletin 1, 1976, str. 1–136.
- ERVYNCK 2004 = Anton Ervynck, Orant, pignant, laborant. The diet of the three orders in the feudal society of medieval north-western Europe / Behaviour behind bones. The zooarchaeology of ritual, religion, status and identity. – V: *Proceedings of the 9th conference of the International council of archaeozoology, Durham, August 2002*, str. 215–223, Oxford: Oxbow Books, 2004.
- GASPARI et al. 2018 = Andrej Gaspari, Edisa Lozić, Igor Rižnar, Sabina Kramar, Tjaša Tolar, Borut Toškan, Aleš Lazar, Blaž Kumer, Matjaž Krašna, Denis Rončič, Ana Vičar, *Arheološka raziskava srednjeveškega gradu Stari Jeterbenk na Kašči v Žlebeh nad Medvodami* (Poročilo, Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani). – Ljubljana, 2018.
- GASPARI et al. 2022 = Andrej Gaspari, Ana Vičar, Igor Rižnar, Sabina Kramar, Katarina Šter, Borut Toškan, Matej Dolenc, Blaž Kumer, *Arheološka raziskava srednjeveškega gradu na hribu Jeterbenk (774 m) pri Topolu nad Medvodami* (Poročilo, Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani). – Ljubljana, 2022.
- GRANT 2002 = Annie Grant, Food, status and social hierarchy. – V: P. Miracle, N. Milner (ur.), *Consuming passions and patterns of consumption*, str. 17–23. Cambridge: McDonald Institute Monographs, 2002.
- GRAYSON 1984 = Donald K. Grayson, *Quantitative zooarchaeology*. – Orlando: Academic Press, 1984.
- MORAN, O'CONNOR 1994 = N. C. Moran, Terry P. O'Connor, Age attribution in domestic sheep by skeletal and dental maturation: a pilot study of available sources. – *International Journal of Osteoarchaeology* 4, 1994, str. 267–285.
- SILVER 1969 = Ian A. Silver, The ageing of domestic animals. – V: Don R. Brothwell, Eric. S. Higgs (ur.), *Science in archaeology: a survey of progress and research*, str. 283–302, London: Thames and Hudson, 1969.
- TOŠKAN 2013 = Borut Toškan, Živalski ostanki. – V: B. Štular (ur.), *Grad Smlednik: raziskave 2011–2012*, Monografije CPA 2, str. 79–90, Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2013.

- TOŠKAN 2016 = Borut Toškan, Povej mi, kaj ješ, in povedal ti bom, kdo si: živalski ostanki s poznosrednjeveškega in zgodnj srednjeveškega dvorca Grinfels. – V: Saša Djura Jelenko, *Dvorec Grinfels: katalog občasne razstave*, str. 180–194. Slovenj Gradec: Koroški pokrajinski muzej, 2016.
- TOŠKAN 2017 = Borut Toškan, Živalski ostanki iz poznosrednjeveškega in zgodnj novoveškega Slovenj Gradca. – V: Tone Ravnikar, Saša Djura Jelenko, *Točka v času: arheološko najdišče Slovenj Gradec – glasbeno šola 2009/2010*, str. 83–91, Slovenj Gradec: Koroški pokrajinski muzej, 2017.
- TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, FRANČIĆ, KUŽIR 2010 = Tajana Trbojević Vukičević, Silvia Frančič, Snježana Kužir, Analiza živalskih kostiju iz srednjovekovnog burga Vrbovca u Klenovcu Humskome (Analysis of animal bones from the medieval fortified town of Vrbovec in Klenski Humski) – V: Tatjana Tkalcic, *Burg Vrbovec u Klenovcu Humskome: deset sezona arheoloških istraživanja*, str. 234–246. Zagreb: Muzeji Hrvatskog zagorja, Institut za arheologiju, 2010.
- UMEK 1970 = Ema Umek, Lov in lovstvo. – V: P. Blaznik, N. Grafenauer, S. Vilfan (ur.), *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. I. zvezek: Agrarno gospodarstvo*, str. 469–494. Ljubljana: Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Državna založba Slovenije, 1970.



Seznam avtorjev

Sabina Dolenc, doc. dr.

Zavod za gradbeništvo Slovenije, Oddelek za materiale, Laboratorij za cemente, malte in keramiko
NASLOV: Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana
E-NASLOV: sabina.dolenc@zag.si

Andrej Gaspari, izr. prof. dr.

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo
NASLOV: Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana
E-NASLOV: andrej.gaspari@ff.uni-lj.si

Luka Gruškovnjak, asist. dr.

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Center za interdisciplinarne raziskave v arheologiji
NASLOV: Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana
E-NASLOV: luka.gruskovnjak@ff.uni-lj.si

Agni Prijatelj, asistentka raziskovalka

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Katedra za pedologijo in varstvo okolja
NASLOV: Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana
E-NASLOV: agni.prijatelj@bf.uni-lj.si

Igor Rižnar, dr.

G.E., Geološke ekspertize, s.p.
NASLOV: Ulica bratov Martinec 40, 1000 Ljubljana
E-NASLOV: igor.riznar@telemach.net

Boštjan Rožič, red. prof. dr.

Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za geologijo
NASLOV: Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana
E-NASLOV: bostjan.rozic@ntf.uni-lj.si

Jurij Šilc, doc. dr., višji znanstveni sodelavec

NASLOV: C. Cirila Kosmača 51, 1211 Ljubljana-Šmartno
E-NASLOV: jurij.silc@siol.net

Katarina Šter, univ. dipl. inž. geol.

Zavod za gradbeništvo Slovenije, Oddelek za materiale, Laboratorij za cemente, malte in keramiko
NASLOV: Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana
E-NASLOV: katarina.ster@zag.si

Tjaša Tolar, doc. dr., znanstvena sodelavka

ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo
NASLOV: Novi trg 2, 1000 Ljubljana
E-NASLOV: tjasa.tolar@zrc-sazu.si

Borut Toškan, doc. dr., višji znanstveni sodelavec

ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo
NASLOV: Novi trg 2, 1000 Ljubljana
E-NASLOV: borut.toskan@zrc-sazu.si

Ana Vičar, mag. arheol.

PJP, d. o. o.
NASLOV: Trg Alfonza Šarha 1, 2310 Slovenska Bistrica
E-NASLOV: anavicar@gmail.com

Der alt Hertenberch. Und der new Hertenberch. Und den Hertenberch. Di alle drei Hertenberch.



V okviru markantne prostorske zgostitve srednjeveških gradov in utrd v širši okolici sotočja Sore in Save, v kateri se odražajo geografsko-prometni pomen vozlišča komunikacij iz smeri Ljubljane, Kamnika in Škofje Loke ter spreminjajoče se vojaško-politične okoliščine na mejah gospodstev med 11. in 15. stol., zavzemajo gradovi vitezov Jeterbenških prav posebno mesto. Kompleks gradov na območju hriba Jeterbenk nad Žlebami tvorijo v zgodovinskih virih izpričani stolp Nebojse ter Stari in Novi Jeterbenk. V začetnih zgodovinskih študijah in pregledih so v utrdbi na vrhu Jeterbenka (774 m) raziskovalci prepoznali najstarejši grad kompleksa (*alt Hertenberch*), morda iz druge polovice 12. stol. Zaradi stolpaste zasnove, ki naj konec 13. stol. ne bi več ustrezala sedežu rodbine, naj bi Jeterbenški neposredno pod njim do prve polovice 14. stol. postavili še en grad (*new Hertenberch*), h kateremu je sodil še stolp Nebojse.

Arheološke raziskave, ki jih je v letih 2006–2007 in 2018–2021 izvajal Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, so v nasprotju s starejšimi domnevami pokazale, da lahko Stari Jeterbenk najverjetneje iščemo v ostankih nekdanj mogočnega gradu na kopi Kašča (548 m). Ostanke utrdbene arhitekture na vrhu Jeterbenka bi lahko pripisali stolpu Nebojse, katerega predhodnik je sočasen ali celo starejši od gradu na Kašči, medtem ko ostaline na vzpetini Gradišče nad sv. Marjeto (571 m) s precejšnjo gotovostjo enačimo z Novim Jeterbenkom. Raziskave so kljub razmeroma majhnemu deležu izkopanih površin prispevale pomembno vedenje o gradbenih značilnostih, razvoju in kronologiji vseh treh utrdb grajskega kompleksa Jeterbenk ter drobni materialni kulturi, ki pripoveduje o bivanjskem standardu in življenju Jeterbenških, pa tudi o dogodkih, ki so privedli do uničenja oziroma opustitve utrd. Spoznanja, pridobljena z arheološkimi metodami in tehnikami, skupaj z drugimi dokumentiranimi najdbami, zlasti novci in številnimi puščičnimi ostmi, tako dopolnjujejo zgodovinsko vedenje o rodbini teh spanheimskih ministerialov ter osvetljujejo strateško-taktično ozadje prostorske umestitve in vloge gradov na severni meji ljubljanskega gospodstva.

