

izvirni znanstveni članek
prejeto: 2010-09-17

UDK 725.963(497.472Koper)

ODKRIVANJE OSTANKOV NOTRANJEGA MESTNEGA STAREGA OBZIDJA V KOPRU

Darko LIKAR

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, SI-1000, Ljubljana, Zoisova 12
e-mail: darko.likar@arh.uni-lj.si

IZVLEČEK

Ko smo iskali materialne ostanke notranjega starega mestnega obzidja v Sabinijevi ulici, smo z mersko analizo uličnega prereza prišli do mer, ki so takšne, kot jih imajo nekatera istrska obzidja. Naš namen je bil, da bi z javno objavo rezultatov prehiteli gradbene posege v prostor in s tem preprečili uničenje pomembnih dokazov o koprski zgodovini.

S preliminarimi raziskavami namreč lahko ohranimo dokaze za prihodnje generacije in omogočimo nadaljnje interdisciplinarno delo. S sistematično raziskavo območja med Sabinjevo in Kolarsko ulico, ki je zajemala meritve uličnih fasad in karakterističnih prerezov ulice ter mersko analizo, smo odkrili materialne ostanke doslej zaman iskane fortifikacije notranjega mestnega obzidja v stavbni strukturi.

Zaradi dolgotrajne kontinuitete življenja v mestu so ostanki fortifikacije močno preoblikovani in brez meritev nerazpoznavni. O starem notranjem koprskem obzidju obstajajo le minimalni viri in le dve domnevi o starosti obzidja. Prva domneva postavlja obzidje v leto 555, druga domneva pa temelji na prejšnji in predvideva poznoantični ali zgodnesrednjeveški izvor obzidja. Brez dodatnih raziskav ni mogoče natančno določiti časa nastanka.

Rezultati raziskave z mersko analizo odkritih arhitekturnih ostankov nakazujejo najdbo manjšega deleža vidnega obzidja v Sabinijevi ulici in kažejo, kje pod zemljo ali v strukturi hiš se le-to nahaja.

Ker je v Istri in še posebej v Kopru v virih malo zabeleženega o obdobjih, v katerih naj bi nastalo notranje mestno obzidje, podajajo razmišljanja o času nastanka in delovanja obzidja nove domneve o časovnem okviru dogajanja.

Rezultati podajajo nove, doslej neznane informacije o mestu in lahko služijo kot izhodišče nadaljnjim raziskavam.

Ključne besede: Staro koprsko obzidje, materialni ostanki obzidja, drugo mestno obzidje, Koper

SCOPERTA DEI RESTI DELLA CINTA MURARIA INTERNA DI CAPODISTRIA

SINTESI

Durante l'individuazione dei resti materiali della vecchia cinta muraria interna, attraverso l'analisi della sezione dell'attuale via Sabini, abbiamo ottenuto delle misure analoghe a quelle di mura urbane di alcune località istriane. Con la pubblicazione dei risultati ottenuti si è voluto prevenire interventi edilizi che, nel centro storico della città, avrebbero obliterato rilevanti evidenze storiche.

Le indagini preliminari permettono la conservazione di antichi contesti per le future generazioni e il proseguimento della ricerca interdisciplinare. Approfondimenti sistematici condotti nell'area compresa tra via Sabini e via dei Carreri, ovvero campagne di rilievo condotte sulle facciate degli edifici, la realizzazione di particolari sezioni in corrispondenza dei tratti più caratteristici della via e l'analisi dei dati ottenuti dalle misurazioni condotte sulle strutture architettoniche, hanno permesso di individuare i resti materiali delle fortificazioni legate alla cinta muraria interna, ricerche che fino ad oggi erano rimaste prive di risultati.

I resti del sistema fortificato urbano hanno subito profondi mutamenti dovuti ad un'estesa continuità di frequentazione del tessuto abitativo, tanto da essere irricognoscibili senza un adeguato corredo di misurazioni topografiche.

Allo stato attuale degli studi, sulle vecchie mura interne di Capodistria, in merito alle quali le fonti storiche sono esigue, sono state avanzate solo due ipotesi. Nella prima proposta la struttura andrebbe collocata al 555, mentre la seconda, basata su quanto appena indicato, pone la costruzione del sistema difensivo nella tarda antichità o nell'altomedioevo. Tuttavia, senza ulteriori indagini non si potrà determinare un preciso orizzonte cronologico di tale struttura.

Le ricerche, basate su una dettagliata campagna di rilievo dei resti architettonici rinvenuti, attestano l'esistenza di una modesta porzione delle mura visibili in via Sabini e restituiscono indicazioni sul tracciato della cinta ancora interrata oppure inglobata nella trama strutturale delle abitazioni.

Considerato che in Istria, e soprattutto a Capodistria, le fonti storiche relative alla cronologia di fondazione del sistema difensivo interno sono molto ridotte, sono le riflessioni sull'impianto e sull'utilizzo di tali mura che permettono di formulare nuove ipotesi sulla datazione di tali contesti.

I dati desunti da queste ricerche offrono nuove e inedite informazioni sulla città che possono rappresentare un significativo punto di partenza per gli ulteriori approfondimenti.

Parole chiave: vecchia cinta muraria di Capodistria, resti materiali delle mura, seconda cinta urbana, Capodistria

UVOD

V Kopru je še do nedavnega v javnem mnenju veljalo prepričanje, da so mestno obzidje v devetnajstem stoletju porušili. K temu so prispevali najzgodnejši raziskovalci obzidja, kot je Caprin, ki je leta 1905 v zaključku svojega prispevka o Levjem gradu in koprskem obzidju zapisal, da je po propadu Beneške republike obzidje pričelo tako razpadati, da leta 1850 ni več obstajalo, razen redkih vidnih ostankov, kot so mestna vrata Muda. To mnenje so prevzeli v glavnem vsi, ki so v nadaljevanju kakor koli opisovali obzidje (Caprin, 1905, 108).

Na osnovi dolgoletnega opazovanja ob slučajnih odkrivanjih sledov obzidja pri različnih posegih v prostor smo odkrili, da teza o izginulem obzidju ne drži. Izoblikovali smo delovno hipotezo, da je v različnih oblikah v mestno strukturo vgrajeno prevladujoče število ostankov nekdanjega obzidja. Pričeli smo raziskovati pojav obzidja in na osnovi topografiranja različnih oblik ostankov izdelali karto stanja ohranjenosti obzidja. Rezultati, predstavljeni na karti, se skladajo z našo delovno hipotezo o prevladujočem delu ohranjenosti nekdanjega zunanjega obzidja.

Ob intenzivnem poseganju v mestno središče, ki se je pričelo pred nekaj leti, so se naša predvidevanja uresničila. Odkritja na terenu so nakazala pravilnost naših hipotetičnih napovedi lege obzidja in utrdb na njem, ter s tem hipoteze.

V letu 2009 smo javno objavili rezultate ugotovitev naše raziskave (Likar, 2009 B). Pri raziskovanju zunanjega mestnega obzidja smo naleteli tudi na ostanke notranjega, starejšega mestnega obzidja (Likar, 2010). Za razliko od zunanjega, o katerem so obstajali bogati arhivski viri, razen nekaj redkih nejasnih namigovanj o slednjem ni premoglo arhivskih virov, s katerimi bi lahko dokazali obstoj starejšega mestnega obzidja.

Na terenu obstajajo komaj vidni ostanki treh mestnih vrat, ki so še obstajala v realnosti v začetku devetnajstega stoletja, kakor dokazujeta katastra iz leta 1818 (DAT, 1) in 1819 (DAT, 2). Prav tako so na najstarejši Finijevi karti mesta iz leta 1619 bili vidni v simbolni obliki indici o sedmih mestnih vratih (ASV, 1). Vendar za tezo, da so to ostanki starih mestnih vrat, nismo imeli potrditev v arhivskih virih. Zato nismo mogli zanesljivo dokazati obstoja notranjega mestnega obzidja.

Ko smo dobili v roke prevod knjige škofa Pavla Naldinija, *Cerkveni krajepis ali opis mesta in škofije Justino-polis ljudsko Koper* iz leta 1700, smo v njej našli opis koprskih cerkva, razvrščenih po sistemu dvanajstih mestnih četrti, imenovanih po dvanajstih mestnih vratih, ter opis sedmih cerkva, ki so stale na obokih starih mestnih vrat (Naldini, 2001). Našli smo oporno točko za zanesljivo določitev poteka starega notranjega koprskega obzidja na terasi mestne geomorfološke prelomnice.

Preko raziskave starih Poljskih mestnih vrat iz Pirana, najbolj ohranjene arhitekture mestnih vrat z nekdanjo cerkvico nad obokom starih mestnih vrat v Istri, smo lahko prikazali način pretvorbe prvotne, originalne oblike starih mestnih vrat iz prehodnega stolpa v mestna vrata s cerkvico nad njimi¹.

Odkritje grobega poteka pozabljenega obzidja med sedmimi mestnimi vrati nas je vzpodbudilo k temu, da smo pričeli sistematično iskati podrobnejše indice na mestni prelomnici in ponovno preverjati arhivske vire.

Našo pozornost je pritegnila grafika gotske hiše, skozi katero je potekal stopniščni prehod med dvema ulicama mestne prelomnice iz leta 1905 (Caprin, 1905, 282), in zadnja fotografija pred njeno delno porušitvijo iz leta 1964 (Bernik, 1968, 88). Na grafiki in fotografiji so trije značilni elementi fortifikacijske arhitekture (prehod na prelomnici, dvignjen vhod do prehoda; klančina, speljana do vhoda in leseni gank v obrambi poziciji ob vhodu)

¹ V Istri je obstajalo po Caprinu dvanajst cerkvic nad mestnimi vrati: po dve v Piranu in Izoli, po ena v Labinu in Novem gradu ter šest v Kopru (Caprin, 1905, 172). V naši raziskavi Arhitektura cerkva nad mestnimi vrati notranjega obzidja v Kopru in oratorija sv. Jakoba nad Poljskimi vrati v Piranu smo našli dokaze o obstoju še ene cerkvice nad mestnimi vrati v Kopru. S temi vrati je Istra premogla skupaj trinajst cerkva na mestnih vrati (Likar, 2010).

v povezavi z dvema nedvoumnima znakoma prisotnosti obzidja (okrog 6 m visoka polica mestne prelomnice in lega med dvojnimi mestnimi vrati), zaradi česar smo pričeli s preliminarno raziskavo in meritvami ostankov te hiše na terenu.

Po izdelavi načrta arhitekturnega posnetka in opravljeni merski analizi ter primerjavi s fortifikacijsko arhitekturo v Istri je postalo jasno, da smo odkrili doslej zaman iskane materialne ostanke notranjega mestnega obzidja in utrjen prehod ob nekdanjem stolpu. Na osnovi ugotovitev smo pričeli sistematično pregledovati in mersko preverjati iz javnega prostora dosegljivo in vidno arhitekturo stavbnega bloka.

Pri pregledovanju zidave vidne strukture vrtnih zidov², ki mersko ustrezajo gornjemu delu najdenega obzidja – prsobranu³, smo v njem našli dve zazidani in težko opazni strelni lini, mersko odgovarjajoči tipologiji predhodno najdenih strelnic v severnem delu zunanjega mestnega obzidja.

Raziskavo o najdeni prehodni utrdbi na starem mestnem obzidju smo pripeljali v zaključno fazo in jo bomo v kratkem posebej objavili. Vendar je pri njej ostalo odprto vprašanje treh struktur zidov iz različnih obdobij. Medtem ko sta romanska in gotska struktura jasno prepoznavni, je ostala tretja, najstarejša, nepojasnjena⁴.

Ker smo našli profil starega obzidja in dve potencialni strelnici, ki jih je bilo treba še dokazati, ter neopredeljeno konstrukcijsko strukturo iz predromanskega obdobja, smo pričeli sistematično raziskovati zidove Sabinijeve ulice na odseku med tako imenovanimi Novimi mestnimi vrati⁵ in Pretorskimi vrati.

Ta raziskava nas je opozorila na morebitno najdbo starega notranjega mestnega obzidja in obstoj utrdbe, ki je bila namenjena nadziranju peš-prehoda skozi obzidje v mesto.

Odprto ostaja datiranje obeh najdb, tako obzidja kot prehodne utrdbe, v zgodnejših obdobjih stavbnega razvoja fortifikacije.

Čeprav je že najdba materialnih ostankov doslej zaman iskanega starega mestnega poznoantičnega/zgodnjerednjeveškega obzidja in nepričakovane možnosti odkritja utrdbe iz kasnejših obdobij izjemno pomembna za odkrivanje neznanih mestnih plasti zgodovine, nakazujejo rezultati raziskave na novo pomembno domnevo. Predel okrog obzidja med Novimi vrati in Pretorskimi mestnimi vrati je ključen tudi za odkrivanje in razumevanje slabo poznanih dogajanj na območju Istre na prehodu iz obdobja pozne antike v srednji vek.

Rezultati raziskave bolj podpirajo domnevo o poznoantičnemu kot zgodnjerednjeveškemu obdobju. Nova domneva izhaja iz študije struktur materialne najdbe in urbanističnega razmisleka o izjemno ugodni legi in velikosti nekdanjega otoka za varno poselitev, na katerem se danes nahaja staro mestno jedro Koper. Menjavanje struktur zidov istega obzidja, ki prehajajo od starejših pravih obdelav v nepravilno improvizirano zidavo ter ponovno v pravilno obliko novejšega obdobja je značilna za prehodno obdobje med dvema stabilnima obrambno dobro organiziranimi družbama, v katerem je dalj časa vladal mir, nato pa se je nenadno spet pojavila nevarnost. Z urbanističnega vidika pogoji – relativno velik otok z izjemno ugodnimi danostmi za varno poselitev, ob katerem so v antiki zgradili blizu novo kolonijo, jasno kažejo na obstoj stare utrjene aglomeracije s kontinuiteto v času snovanja novega naselja v bližini.

Domnevo o datiranju bo mogoče dokazati ali ovreči le s sofisticirano sistematično multidisciplinarno raziskavo območja in arheološkim sondiranjem v prihodnosti.

V nadaljevanju predstavljamo raziskavo, ki bo poskušala odgovoriti na vprašanje, ali gre med Ulico talcev in Gregorčičevo ulico res za segment starega notranjega koprškega obzidja.

IZHODIŠČA RAZISKAVE

V nadaljevanju pojasnjujemo kaj smo napravili, da bi odgovorili na vprašanje, zastavljeno v uvodu; ali smo res našli doslej nepoznano lego materialnih ostankov starega notranjega obzidja v Kopru in kako smo odgovorili na zastavljeno hipotezo.

Ob izhodišču raziskave so obstajali le naši indici iz prejšnjih raziskav in nekaj redkih domnev iz virov. Kandler (1858) domneva obstoj treh koprskih obzidij (Žitko, 2008, 119), prav tako Smole, (1957, 26); konzervatorka M. Guček postavi domnevo o morebitnem obstoju starega mestnega obzidja na mestni prelomnici (Guček, 2000, 24).

Smole in Guček sta domnevala, da naj bi pri najdbi notranjega obzidja šlo za nekdanje poznoantično ali zgodnjerednjeveško obzidje (Smole, 1957, 26; Guček, 2000, 24).

V naših dveh predhodnih raziskavah smo prikazali natančen potek zunanjega obzidja (Likar, 2009 B) in orientacijski potek notranjega obzidja prek sedmih, na terenu lociranih, mestnih vrat (Likar, 2009 B; Likar, 2010). Na predvidenem odseku obzidja med Novimi vrati in Pretorskimi vrati so obstajali indici o dveh utrdbah.

2 Izraz vrtni zid je v nadaljevanju uporabljen zaradi lažjega razumevanja, dejansko gre za ulični, dvoriščni, atrijski zid itd.

3 Nadzidek v obzidni kroni za varovanje branilca pred izstrelki.

4 Najstarejši zidovi, z drugačno strukturo od ostalih, so ohranjeni v steni obzidja in bočnih straneh iz obzidne črte pomaknjene prehodne utrdbe, romanski in gotski zid pa se nahajata v čelni steni utrdbe.

5 Naladini posebej poudarja obdobje gradnje zato, da bi opozoril na starost vrat, ker lahko njihovo ime koga zavede; gre namreč za Nova vrata med starimi vrati. Nova vrata so Koprčani poimenovali mestna vrata na starem obzidju zato, ker so vrhnji del stolpa predelali v cerkvico sv. Marjete oz. zato, ker so bila zgrajena zadnja.

Pri raziskavi prehodne utrdbe na terenu leta 2009 smo z mersko analizo našli profil obzidja in pričeli z novo raziskavo (pod. 2, 2a in 2b).

Najdeni odsek obzidja se nahaja med dvojimi starimi mestnimi vrati (pod. 1, 5), na mestni prelomnici. Ob njem je najdena prehodna utrdba, oddaljena od mestnih vrat okrog 40 m (kar je enako razdalji med piranskimi stolpi). Pred obzidje so naslonjene romanske hiše (Zadnikar, 1967, 70)⁶. Ob beneški osvojitvi Kopra leta 1278 je bilo obzidje že opuščeno⁷, saj je bilo mesto življenjsko odvisno od zunanjega obzidja. To dokazujejo zahteve predaje mesta Benečanom, v katerih je bila najtežja kazen za mesto porušitev dela obzidja, kjer so lahko pristajale galeje.

Za potrebe raziskave je bil najprej izmerjen in izrisan prečni profil obzidja z obrambnim hodnikom, izmerjena in izrisana je bila še južna fasadna stranica Sabinijeve ulice in njeni bistveni, za raziskavo relevantni detajli (pod. 4). Vse faze raziskave so bogato dokumentirane

s fotografijami, skicami, delovnimi risbami, posnetki in poskusnimi rekonstrukcijami.

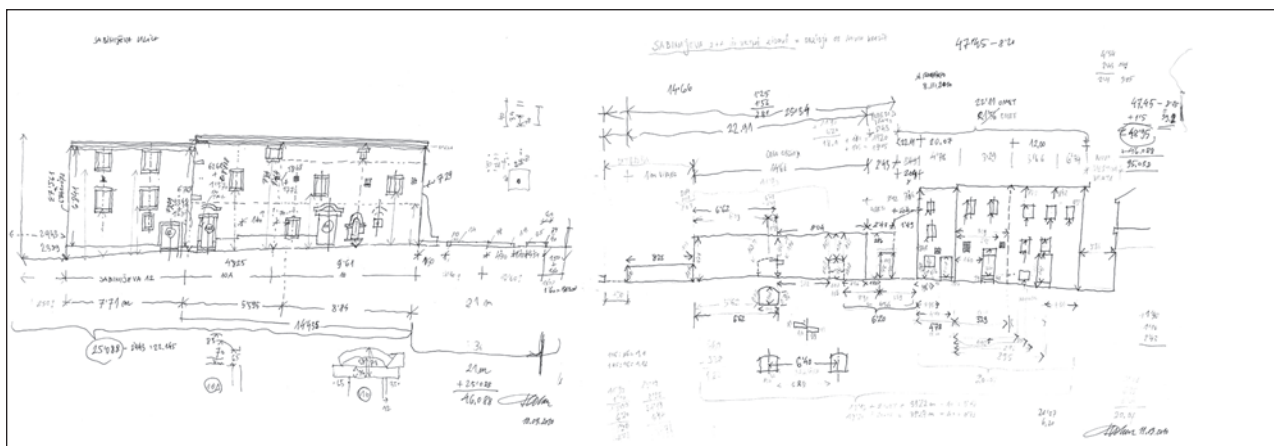
Po meritvah in izrisu ulice so po načrtu dela kot njegova izvedba natančno, z mersko metodo, analizirane strukture, konstrukcije ter arhitekturni prostorski in oblikovalski koncepti.

Podrobno proučevanje pojavov z dokazi, kar predstavlja jedro članka, je prikazano v poglavju rezultati in diskusija.

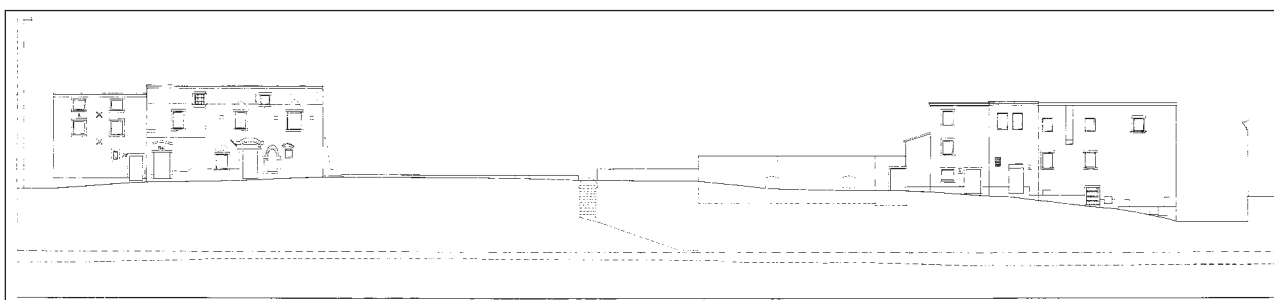
METODE IN TEHNIKE RAZISKAVE

Arhitekturno-konzervatorska metoda, uporabljena v raziskavi, temelji na kombinaciji deskriptivnih in historičnih metod ter metod snovanja in analiziranja prostorskih oblik s pomočjo modeliranja podob v pomanjšanem merilu in mersko definiranim razmerju do povečanega originala.

Uporabljena tehnika raziskave v Sabinijevi ulici je bila prilagojena iskanju obzidij z mersko analizo in



Ilustracija 1



Ilustracija 2

- 6 V romaniki so gradili hiše pred obzidjem na mestni prelomnici, tako, da so izkoristili samo obzidje za del zadnje stene novo zgrajene stavbe in nanj postavili streho ali ga po potrebi nadzidali za nadstropje, kar dokazuje, da je takrat že bila v opuščanju njegova glavna obrambna funkcija. Zadnikar hišo Sabinijeva 10 postavlja v pozno romansko obdobje in 13. stoletje.
- 7 O tem, da je bilo obzidje opuščeno že pred daljnimi časi, govori preprost podatek: Benetke so osvojile Koper leta 1278 in mesto obvladovale petsto let, vendar v celotnem obdobju prevlade Beneške republike ni nikakršne arhivske vesti o njem. Četudi se večina korespondenčnih arhivskih virov med beneškim senatom in koprskimi načelniki v obdobju prevlade Benetk v Kopru vsebinsko dotika fortifikacije in nenehnih potreb po popravilih zunanjega obzidja, vsi beneški viri o notranjem obzidju molčijo.



Tehniko iskanja ostankov obzidja v Sabinijevi ulici sestavlja raziskovalni sistem risb z meritvami obstoječega stanja ulice. Postopek je izhodišče za izris načrtov, pridobitev dimenzijskega občutka za prostor in izostritev opazovanj. Primer prikazuje terenska skica (*Ilustracija 1*). Iz terenskih meritev izdelamo dovolj natančne ročne izrise načrtov v merilu, primernem za potrebe merske analize M 1:50, 100. Ročno izrisovanje načrtov je namenjeno izboljšani merski proporcijski preglednosti, selekciji bistvenih sestavin iz množice informacij in spoznavanju temeljnih odnosov med deli in celoto (*Ilustracija 2*). Postopek meritev in izrisovanja načrtov omogoča natančnejše razmišljanje s pomočjo delovnih risb pri iskanju hipotetičnih rekonstrukcij (*Ilustracija 4*). Za iskanje ustreznih dimenzij (dimenzioniranje) in oblik obzidij je nujna osebna zbirka načrtov arhitekturne tipologije fortifikacije v primerljivih naseljih, npr. v Istri (*Ilustracija 3*). Računalniški načrti stanja in rekonstrukcij so namenjeni preverjanju odnosa detajlov in celot v natančnejšem merilu (tudi M 1:1) ter objavi (glej *Podoba 4*).

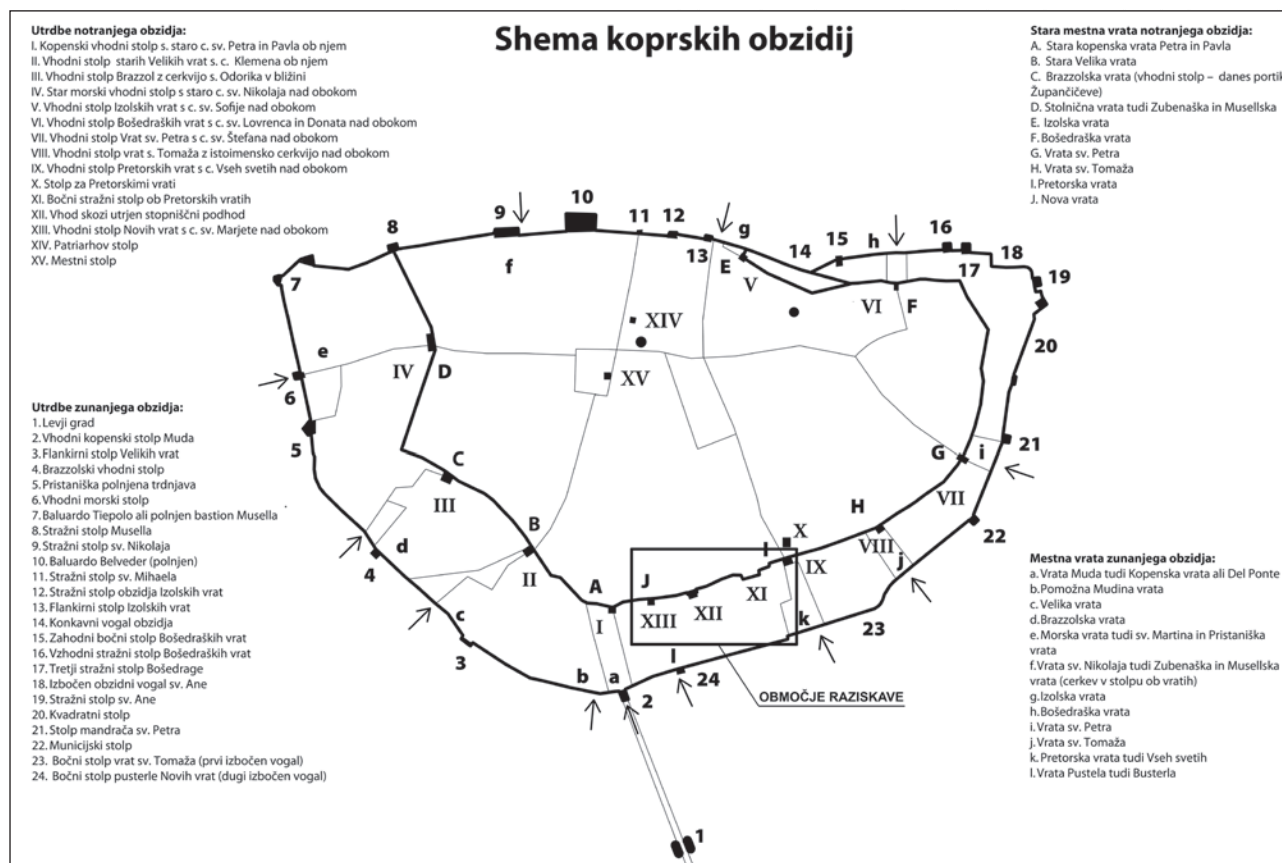
Arhitekturna raziskava prostora z meritvami, mersko analizo in izdelovanjem načrtov predstavlja raziskovalni poizkus, ki ga lahko v vsakem trenutku ponovimo in preverimo, dokler original – predmet raziskave – še obstaja. Po uničenju originala ostanejo načrti in meritve edini dokaz in postanejo primarni arhivski vir časa, v katerem je bil poizkus izveden. Raziskave obstoječe mestne strukture z arhitekturnimi načrti stanja in mersko analizo zahteva dvig na abstrakten geometrijsko-matematičen in arhitekturni nivo, s katerim iščemo primerjalno neznane odnose vzročne povezave med



pojavi. Postopek merske analize omogoča postavljanje hipotez, preverjanje obstoječih teorij in domnev ter predlaganje modifikacije domnev ali celo postavljanje novih teorij.

Že sami rezultati meritev, izris profila obzidja in merske analize nakazujejo na najdbo pogrešanih ostankov notranjega koprskega obzidja, ki se nahaja v južni stranici Sabinijeve ulice in leži ob terasi mestne prelomnice. Celoviti rezultati raziskave nedvomno nakazujejo fizični obstoj ostankov in sledov fortifikacije ter njihove materialne dokaze, zaznavne v južni stranici Sabinijeve ulice na mestni prelomnici med obema mestnima vratom (Pretorska in Nova vrata). Istočasno pa lahko zaznamo sledove fortifikacije tudi širše v celotnem stavbnem bloku med Sabinijevo in Kolarsko ter Ulice talcev in Gregorčičeve ulice. Od te ulice do Pretorskih mestnih vrat in Obzidne ulice se obzidje nerazpoznavno izgubi v drugem stavbnem bloku. Naša neposredna raziskava z meritvami se je osredotočila na južno stranico Sabinijeve ulice in njej pripadajoči prostor, kjer so ostanki fortifikacije bolj zanesljivo pričakovani.

Na obstoj obzidja poleg tehničnih podatkov kaže tudi vrsta dokazov, ki jih bomo predstavili v nadaljevanju.



Podoba 1

Shema koprskih obzidij z označeno situacijo raziskovanega odseka obzidja v Sabinijevi ulici, kjer so bili najdeni njegovi materialni ostanki. Odsek raziskovanega obzidja poteka od Novih vrat (ta razpoznamo kot prehodni stolp nad ulico s stopniščem) do Pretorskih vrat.

(Avtor: D. Likar, računalniška obdelava: Z. Kenda, M. Zupančič.)

Figure 1

Schematic presentation of city walls in Koper with marked situation of the studied section of the wall in the Sabinijeva Street where its material remains were discovered. The studied section of the wall runs from Nova vrata (The New Gate - recognizable as a passable tower above the street with the stairways) to Pretorska vrata (The Praetor Gate)

(Author: D. Likar, computer graphics: Z. Kenda, M. Zupančič.)

PREREZ OBZIDJA

Prvi dokaz o najdbi obzidja smo odkrili pri meritvi in izdelavi arhitekturnega posnetka ostankov nekdanjega objekta stopnišnega prehoda med Kolarsko ulico in Sabinijevo ulico. Z mersko analizo je bil ugotovljen značilen prerez obzidja⁸. Trup obzidja je na najnižjem

m (7 beneških čevljev), debelina prsobrana pa 55 cm (19 beneških palcev).

Razlike v merah med domnevnim koprskim in piranskim obzidjem so presenetljivo majhne in razumljive v luči sprememb višinskih kot tlakov skozi dolga časovna obdobja.

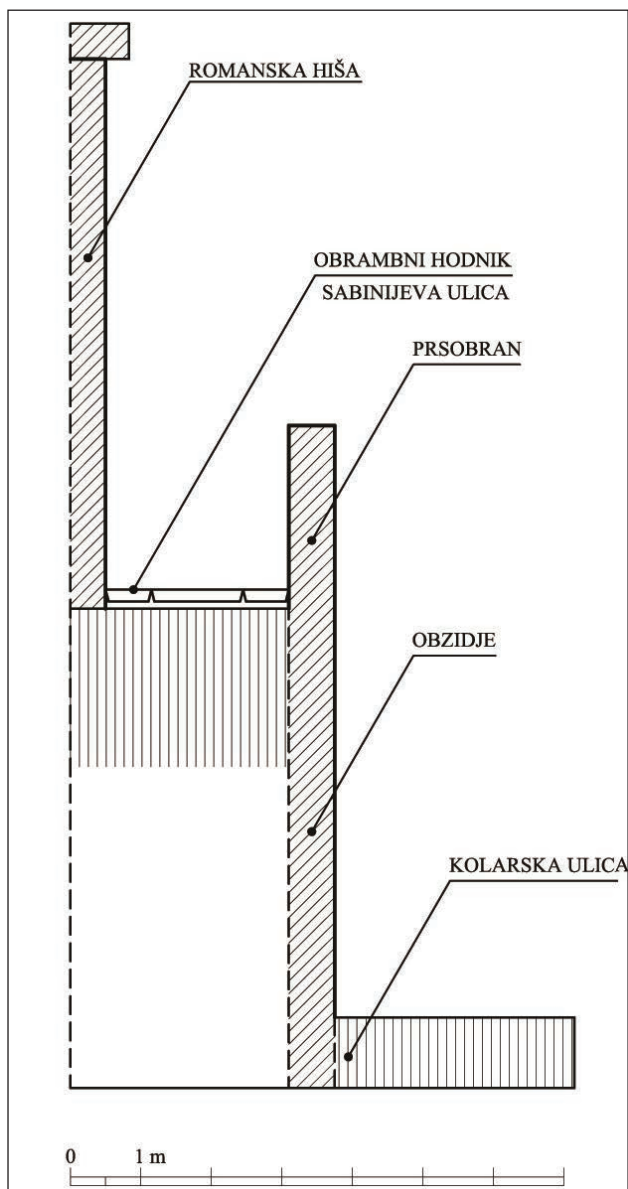
Minimalne merske razlike med ohranjenimi elementi fortifikacije v drugih Istrskih mestih¹¹ so nas prepričale,

⁸ Obzidje je bilo v obdobju hladnega orožja v principu sestavljeno iz treh delov: vznožja, ki se zaključuje v temelj, osrednjega dela – trupa, zgrajenega nad vznožjem, in krone z obrambnim hodnikom ter prsobranom s strelnicami.

⁹ 1 beneški čevlj (pede) – 0,3477 m

¹⁰ 1 beneški palec (oncia) – 2,8978 cm

¹¹ V Istrski fortifikaciji so v principu med seboj zaradi lokalnih specifičnosti primerljiva obalna mesta Koper, Izola, Piran in Milje zaradi sivega istrskega peščenjaka in podobne nosilnosti tal. Za primerjavo arhitekturnih fortifikacijskih tipov je nujen predpogoj meritev in izris načrtov v merilu. Ker je med obalnimi mesti najbolj ohranjena piranska fortifikacijska arhitektura, je ta merilo za ostale. Druga istrska mesta pretežno grajena v apnencu imajo specifično arhitekturno tipologijo in so primerljiva le okvirno v glavnih merah in fortifikacijskih konceptih ter principih.



Podoba 2

Shematičen presek obzidja ilustrira fortifikacijske elemente. Na prerezu je vidna krona obzidja z obrambnim hodnikom (»obzidna ulica«) ter prsoبرانom, v katerem so bile strelnice in trup obzidja z vznožjem.

(Avtor: D. Likar, računalniška obdelava: M. Zupančič.)

Figure 2

Schematic cross-section of the wall illustrates the fortification elements: top of the wall consisting of the wall-walk and parapet with embrasures; wall with its base.

(Author: D. Likar, computer graphics: Z. Kenda, M. Zupančič.)

da smo našli materialne ostanke obzidja in nas vzbudile k novi raziskavi iskanja obzidja v južni stranici Sabinijeve ulice.

Z mersko analizo najdeno obzidje prikazuje nekdanjo obliko arhitekture. Današnja južna stranica Sabinijeve ulice je bila nekoč prsoبران obzidja, ki je bil zid nad obzidjem in je služil zaščitni branilcev, skritim za njim. V njem so bile na medosni razdalji okrog 6 m – 7 m (4 beneški koraki, 6,95 m) vgrajene strelne line. Za obrambni hodnik je služila kar »obzidna ulica«. Tudi današnja Sabinijeva ulica je nekoč služila kot obrambni hodnik. Ob stopniščnem prehodu, do Kolarske ulice, je široka 2,6 m. Sabinijeva ulica leži na vrhu police, ki jo ustvarja naravna mestna prelomnica. Če je prsoبران obzidja zgrajen nad tlakom ulice, predstavlja trup obzidja oporni zid, postavljen pod raven tlaka ulice, ob čelno stranico terase mestne prelomnice. Dno obzidja se izteka v Kolarsko ulico.

Danes se nahaja zunanje lice nekdanjega obzidja, ki je bilo v zgodnejših obdobjih odprto na javni prostor, v zasebnih vrtovih. Od obravnavanega dela obzidja je danes v zasebnih vrtovih viden vrhnji del trupa s krono obzidja (prsoبرانom), medtem ko vznožje obzidja leži globoko pod ravnijo vrtov. Iz Sabinijeve ulice je vidna le nekdanja krona obzidja. V njej sta bili najdeni dve zazidani strelnici (glej podobo 3 in 4).

OHRANJENOST OBZIDJA Z VIDNO ZIDANO STRUKTURO

Celotno pročelje Sabinijeve ulice je dolgo 92 m. Raziskovano stranico te iste ulice tvorita ob njenem začetku, ob Ulici talcev, dve hiši s prizidkom (Sabinijeva ulica 2 in 4 ter prizidek) v dolžini 21,56 m, nato sledijo vrtni zidovi, visoki od 2,84 m do 2,04 m, in dolgi 23,43 m. Za tem je 1 m visok vrtni zid, dolg 8,25 m, ki se zaključuje z vhodom na stopniščni prehod do Kolarske ulice (1,5 m). Sledijo vrtovi, ograjeni z nizkim betonskim zidcem, v dolžini 21 m. Sabinijevo ulico do Gregorčičeve ulice v dolžini 16,55 m zaključujejo tri hiše, Sabinijeva ulica 10, 10a in 12.

Ometana pročelja imajo hiše na Sabinijevi ulici 2, 4 (s prizidkom) in 12 (dolžina 29,27 m).

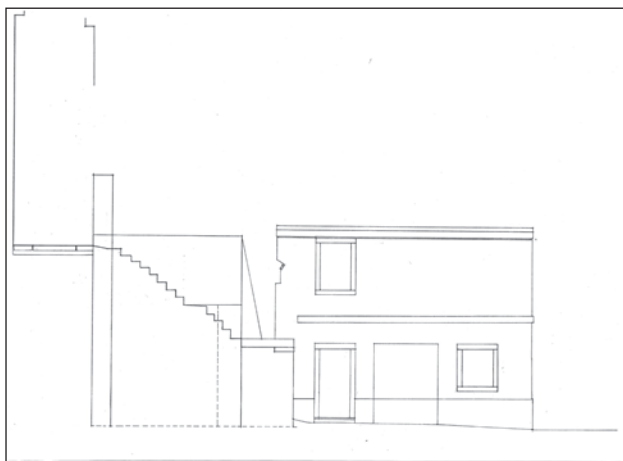
Vidna struktura zidave ulice je dolga 39,78 m. Od tega imata vidno strukturo zidave hiša št. 10 in 10a (dolžina 14,43 m) ter vrtni zidovi v dolžini 25,34 m.

Za preliminarno raziskavo so pomembna predvsem pročelja z vidno strukturo v dolžini 39,78 m.

OBZIDNI PRSOBRAN

V celotni višini je z vidno strukturo ohranjen prsoبران obzidja v dolžini 17,09 m. Del tega zida, dolg 2,43 m, je bil porušen in ponovno pozidan pri preboju vrat v vrtnem zidu. Ohranjen je tudi odsek obzidja, dolg 8,25 m, z ostankom prsoברana, visokim 1,00 m. Torej je dobro ohranjenega 14,66 m prsoברana starega obzidja, ki ima v osnovi enako strukturo (*opus incertum*), vendar je bil del zida pred kratkim popravljen s prelaganjem zaradi odprave trebuha, ki je ogrožal stabilnost zidu.



**Podoba 2b**

Ročno izrisan arhitekturni načrt - posnetek stanja je skupaj z meritvijo omogočil mersko analizo, na osnovi katere je bila grafično in računsko ugotovljena višina obzidja, značilna za Koper. Ugotovljena višina notranjega mestnega obzidja od vznožja zidu do tlaka ulice, sovpada z merami koprskega obzidja v virih (Caprin, 1905, 102, 103.) in s tipologijo Istrske fortifikacijske arhitekture (Likar, 2009 B).

(Avtor: D. Likar)

Figure 2a

Hand drawn architectural sketch – snapshot together with measurements enabled the dimensional analysis, using which the wall height, typical for Koper, was graphically and computationally determined. The determined inner city wall height from the base to the street pavement coincides with the dimensions of the Koper city wall in the literature (Caprin, 1905, 102, 103.) and with the Istrian fortification architecture typology.

(Author: D. Likar.)

žno 1,30 metra pod ulični tlak. Kot vrtni zid je prosto, torej brez objektov, ki bi se naslanjali nanj. Ob dnu tega zida so tlakovana tla vrtnega dvorišča.

Sosednji atriji, znotraj vrtov, so že na pogled precej globlji¹⁶.

NAJDENI STRELNICI

V obravnavanem delu obzidja sta bili najdeni dve zazidani domnevni strelnici¹⁷, obstoj katerih bi nedvomno potrdil obstoj notranjega obzidja.

Prva najdena strelnica je od Ulice talcev oddaljena 26,27 m, kjer so bila nekoč mestna vrata (Nova vrata), oziroma 4,54 m od prizidka Sabinijeve ulice 4.

Druga strelnica je v medosni razdalji od prve oddaljena za 6,40 m.



Fotografija-1: *Fotografija 1: Pogled na ohranjeni prso-bran obzidja, viden iz Sabinijeve ulice. (Foto: D. Likar)*

Photograph 1: A view of the preserved wall parapet as seen from the Sabinijeva Street. (Photo: D. Likar)



Fotografija 2: *Nekdanja zunanja – čelna stran obzidja se danes nahaja v zasebnih vrtovih ob Sabinijevi ulici. Ostanek obzidja je bil skozi stoletja mnogokrat popravljen. (Foto: D. Likar)*

Photograph 2: Today, the former outer – frontal side of the wall is inside private gardens alongside the Sabinijeva Street. The remains of the wall were often repaired throughout the centuries. (Photo: D. Likar)

¹⁶ Po izračunu sega dno obzidja še 4,28 m globoko pod zemljo.

¹⁷ Pri najdbi strelnic smo bili izredno previdni, ker bi lahko kakršne koli gradbene predelave v dolgotrajnem obstoju obzidja za vedno izbrisale bistvene materialne dokaze aktivne utrdbene funkcije najdenega obzidja.



Fotografija 3 levo: Pogled na zazidano strelnico, spretno prikrito v strukturi vrtnega zidu. Na drugi strani zidu, v zasebnem vrtu, strelnico zakriva stopnišče, prislonjeno ob vrtni zid.

(Foto: D. Likar)

Photograph 3 left: View of the walled-up embrasure, skillfully integrated into the garden wall structure. On the opposite side, in a privately owned garden, the embrasure is covered by a stairway leaning to the wall.

Fotografija 3 desno: Grafičen poudarek nekdanje odprtine komaj zaznavne zazidane strelnice. Prepoznavanje strelnice temelji na merski analizi in opazovanju sosednje, še slabše ohranjene strelnice.

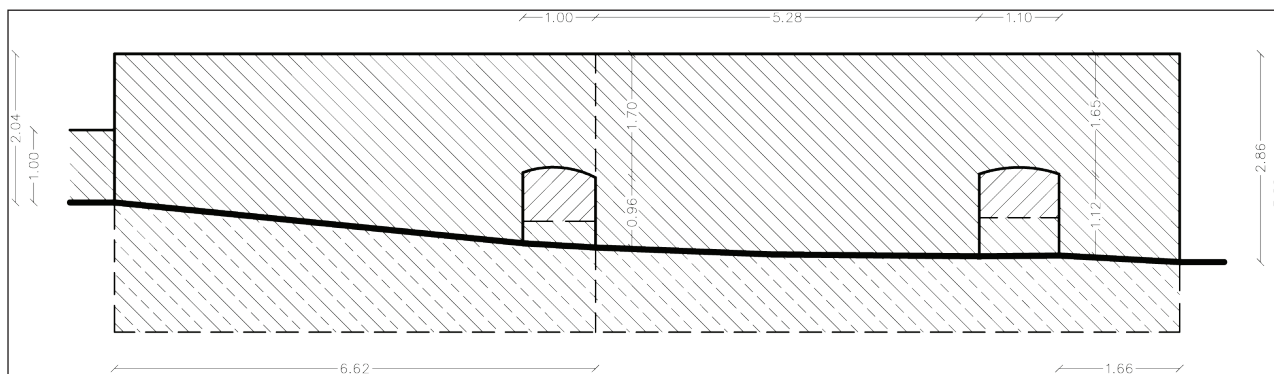
Photograph 3 right: Graphical emphasis of the former opening of the barely detectable walled-up embrasure. The recognition of the embrasure is based on the dimensional analysis and observation of the adjacent, even worse preserved embrasure.

Za Koper značilni strelnici se nahajata v visokem vrtnem zidu, sta spretno prezidani in komaj zaznavni. Razpoznavni sta zgolj po nizki legi, obliki in merski analizi. Vidni strani strelnic ležita na notranji strani obzidnega prsobrana in sta ločeni na vrhu. Prva se na obeh straneh do vznožja loka dviguje od tal za 1,12 m in 1,13 m ter 1,25 m do temena loka¹⁸. Širina loka strelnice meri 1,10 m, medtem ko je sama strelnica široka 1,05 m. Druga strelnica je na obeh straneh nižja od prve in dvignjena od tal do temena loka za 0,96 m ter 0,97 m, medtem ko meri do temena loka 1,06 m. Strelnici sta oddaljeni oziroma razporejeni med vertikalnimi linijami strelničnih odprtin na razmaku 5,28 m.

V zidu ulice sta vidni notranji, razširjeni odprtini strelnic, ki sta branilcu omogočali širok kot opazovanja skozi prsobran, ki je imel na zunanji strani 5 cm široko in 60 cm visoko režo (merska analogija po edinih štirih strelnicah za hladno orožje, najdenih v severnem koprskem obzidju na medosnih razdaljah 6,8 m, 6,8 m, 7 m in 7,4 m).

Z druge strani zidu strelnice niso vidne iz dveh razlogov. Čeprav je zid pred strelnicami že od prvega katastra iz leta 1818 (DAT, 1) brez naslonjenih objektov, je pred prvo strelnico zgrajeno starejše kamnito stopnišče. Druga je bila pred nedavnim do polovice popravljena zaradi odprave deformacij zidu (trebuha), tako da je na

¹⁸ Lok je še dovolj zaznaven.



Podoba 3

Načrt pročelja odseka obzidja z najdenimi strelnicami.

(Avtor: D. Likar, računalniška obdelava: M. Zupančič.)

Figure 3

Plan of frontal façade of the wall with the two discovered embrasures. (Author: D. Likar, computer graphics: M. Zupančič)

območju strelne line viden le ostanek nekaj cm iz zidu izstopajočega vertikalnega roba.

Zadnji znani beneški nadzornik fortifikacije, Polcenigo (Polcenigo, 1999, 269), ob ocenjevanju zunanje- ga koprškega obzidja pravi: »Ob tleh so na več mestih strelne line, skoraj povsod v primerni razdalji druga od druge.« Z odkritjem petih zaporednih strelnic v obzidju leta 2009 (štirih za hladno orožje in eno predelano v topovsko) smo ugotovili, katero razdaljo med strelnicami so leta 1700 imeli za skoraj primerno. Čeprav Polcenigo govori o strelnih linah na zunanem mestnem obzidju, naša raziskava kaže, da so bili arhitekturni elementi starega notranjega obzidja, načrtovani za hladno orožje, vzor za elemente zunanje obzidja, saj je bilo tudi zunanje zgrajeno v obdobju hladnega orožja, daleč pred beneško zasedbo mesta leta 1278.

Deloma sta za nizko višino strelnice kriva spremi- njanje tlaka in tudi usmeritev zornega polja iz visoke lege strelnice v obzidju v nižino. Vendar so bile koprške strelnice nizke tudi zaradi nižje rasti nekdanjih Koprčanov, o čemer pričajo tako mnogo let zazidane nizke okenske in vratne odprtine hiš, kakor tudi doslej najde- ne strelne line v Kopru in Piranu.

Strelnice so nam pri raziskavi dolgo časa delale pre- glavice, ker so bile dobro vgrajene v strukturo zidu in vidne le izjemno spretnemu poznavalcu. Poleg tega so bile dostopne le iz javne površine in v kasnejših obdo- bjih tudi že deloma predelane. Če bi bile kadar koli v svoji dolgi zgodovini predelane v kletne odprtine, ne bi bilo mogoče zanesljivo dokazati njihovega obstoja, četudi se nahajajo na mestni prelomnici med dvojimi

starimi mestnimi vrati (Pretorska vrata in Nova vrata). Prav tako smo si zastavili vprašanje, zakaj jih niso doslej prepoznali¹⁹?

Ena od strelnic ima na nasprotni strani zidu verti- kalni rob na osi predvidene odprtine, nobena pa nima drugih sledov obrisa okenske odprtine, kakršne bi mo- rali zaslediti, če je to nekoč bilo okno. Domnevo lahko zanesljivo potrdi ali ovrže le strokovno izjemno pazljivo sondiranje dveh obrisov odptin.

Sistematična raziskava najdenih strelnic s sondira- njem in tudi tistega dela zidnega niza Sabinijeve ulice, ki se skriva pod ometi ali v strukturi predelanih odpr- tin, bi lahko potrdila domnevo, da so strelnice ostale nespremenjene iz predromanskega časa. Naslonitev romanskih hiš ob obzidje v tej ulici priča, da je bilo notranje mestno obzidje takrat že opuščeno kot glavna utrd- bena linija²⁰. Vlogo nekdanje notranje obzidne li- nije so postopno prevzeli na novo zgrajeni vrtni zidovi pred obzidjem zgrajenih hiš in kasneje stavbnih blokov.

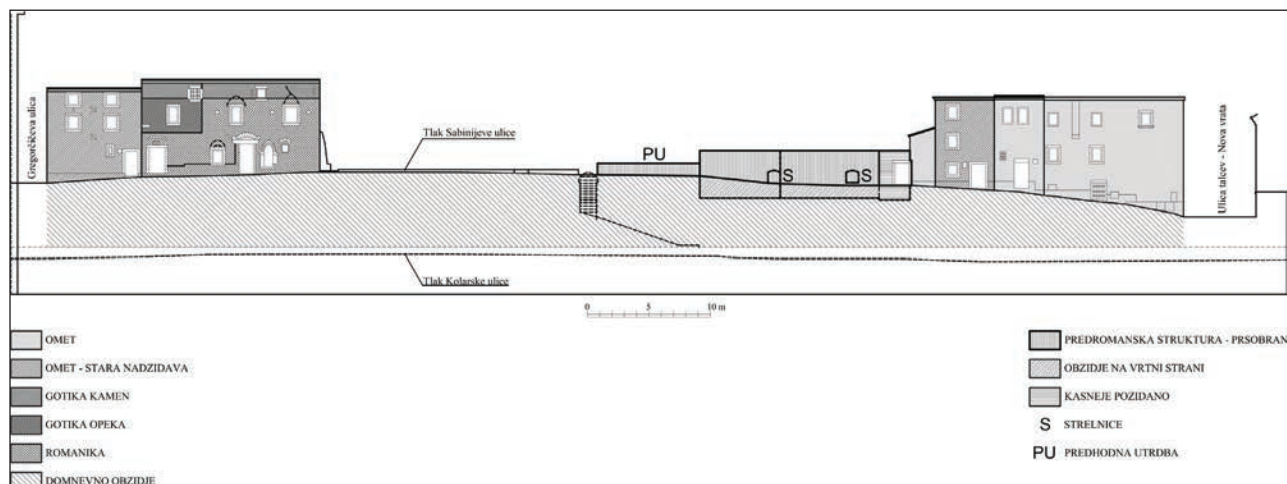
ANALIZA VIDNIH STRUKTUR ZIDOV JUŽNEGA PROČELJA SABINJEVE ULICE

Sistematično raziskovanje ulične strani, v kateri so bili z opazovanjem in meritvijo ulične fasade najdeni materialni ostanki starega obzidja, nam podajo dodatne koristne informacije za raziskavo starega obzidja.

Analizo vrste zidave opazovanih struktur pričenjamo pri ostankih Novih mestnih vrat v Ulici talcev in ji sledimo po zaporedju hiš ter vrtnih zidov od hiše Sabinjeva 2 do 12. Dolžina pročelja Sabinijeve ulice meri 92 m (pod. 4).

¹⁹ Domačini, ki so opazili loke, so bili prepričani, da so bili nekoč vrata – kljub izjemno nizki legi.

²⁰ Prav naslanjanje romanskih hiš na obzidje je dokaz opuščanja obrambne funkcije notranjega obzidja, čeprav del ohranjenih notranjih mestnih vrat iz začetka devetnajstega stoletja in pred kratkim najdena, v gotško obliko predelana prehodna utrdba, pričata, da je obzidje igralo skrito vlogo še pozno v srednji vek.



Podoba 4

Posnetek pročelja Sabinijeve ulice z analizo različnih zidnih struktur, z vrisanimi gabaritoma tal Sabinijeve ulice in Kolarske ulice ter predvidenim podzemnim ostankom obzidja.

(Avtor: D. Likar, računalniška obdelava: M. Zupančič.)

Figure 4

An architectural sketch of the Sabinijeva Street facade with the analysis of different wall structures, with drawn-in levels of pavements of Sabinijeva and Kolarska Street and presumed underground remains of the city wall.

(Author: D. Likar, computer graphics: M. Zupančič)

Tloris Novih vrat je viden na franciscejskem katastru iz leta 1818 (DAT, 1) in Stradijevem katastru iz leta 1819 (DAT, 2), medtem ko jih ni več na katastru iz leta 1912 (Kataster, 1912).

Danes so vidni le še najskromnejši ostanki teh vrat v spodnjem delu vrtnega zidu, ki je nosil obok vrat. Po ostankih in analogiji iz oblike drugih dveh koprskih vrat starega obzidja in Poljskih vrat v Piranu (ta ležijo prav tako v starem notranjem obzidju) je razvidna struktura s platenjem iz pravih klesancev, v obliki kamnitih kvadrov iz peščenjaka. Značilna struktura, vezana na zgoraj omenjene analogije, govori o najzgodnejšem izvoru struktur Sabinijeve ulice. Sledijo ometana pročelja objektov, do vrtnih zidov.

Prvi del vrtnega zidu v dolžini 2,43 m je bil porušen ob odprtju vrtnih vrat s starim kamnitim okvirjem, prinesenim od drugod, in ponovno pozidan z nepravilnimi drobnimi kamnitimi skladi ter opeko.

Sledi 8,04 m dolg zid brez znakov najnovejših posegov. Zidan je iz večjih nepravilnih kamnitih skladov, ima nedoločeno kamnito strukturo (kakršno so nekoč imenovali *opus incertum*) s tendenco vodoravnega razslojevanja. Zid s tehniko in sestavo kaže improvizacijo na hitro zgrajenega zidu. Kamni, gradbeni material, so iz različnih vrst peščenjaka, nabranega vsepovsod. V njem so tudi drobne *spolije* – prepoznavni ostanki nekdanjih zgradb iz apnenca in iz sivega istrskega ka-

mna. Seveda je bil ta zid kasneje dostikrat obnovljen in prezidan. V njem je bila najdena prva strelnica. Ker je zid zgrajen iz elementov brez posebne obdelave, ni bil iz kamnoloma in je bil narejen iz vsega, kar je bilo pri roki, ga raziskovalci koprške fortifikacije niso nikoli prepoznali kot obzidje.

Manjši del opisanega obzidja so pred kratkim fugirali z malto, zato je spremenil izgled, vendar struktura na drugi strani zidu brez malte še vedno kaže enoten videz. Drugo lice zidu, na nekdanji zunanji strani obzidja, ima videz obzidja, čeprav je kamne že močno načel čas in erozija²¹. Opisani del zidu se zaključuje v rahlem konkavnem lomu Sabinijeve ulice.

Od loma sledi 6,62 m dolg zid enake višine kot prejšnji, vendar z drugačnim izgledom zaradi prenove zidu pred nedavnim. Kjer se zid lomi, je bila najdena druga strelnica. Čeprav je struktura zidne površine še vedno enaka predhodnim, je zaradi prelaganja tistega dela, ki je visel ter bil deformiran v obliki trebuha, zunanji videz spremenjen. Zaradi popravila je obzidje tega predela deloma degradirano²².

Od zaključka visokega zidu je 8,25 m dolg ostanek ruševine hiše Sabinijeva 6 visok 1 m. Skozi nekdanjo hišo je bil speljan prečno postavljen pokrit stopnišni prehod. Danes so nekdanji prostori spremenjeni v gospodarski vrt, medtem ko stopnišni prehod še vedno služi svojemu namenu in povezuje Sabinijevu ulico s

21 Izjemno stari zidovi, ki so se do danes ohranili v mestni strukturi, so jasno mnogokrat popravljeni na vse mogoče načine. Zato omogoča ugotavljanje originalnih delov le posebna specializirana raziskava.

22 Dejansko stopnjo degradiranosti lahko ugotovimo le s specializirano raziskavo.



Podoba 5

Na franciscejskem katastru iz leta 1818 (DAT, 1 – Archivio di Stato Trieste) je še ohranjenih dvojje mestnih vrat notranjega mestnega obzidja; Nova vrata, v nadaljevanju št. parcele 698, in Pretorska vrata s št. parcel 914 in 915. Na odseku med mestnimi vrati sta na strmi geološki prelomnici vidni dve utrdbi, ki izstopata iz obzidne linije: prehodna utrdba (parcels št. 701) ter danes uničena bočna utrdba prehoda iz Gregorčičeve ulice na Mužčev trg (parcels št. 184). Raziskava podrobno obravnava segment obzidja od Novih vrat do prehoda v Gregorčičevi ulici, ker je potek obzidja na tem delu katastra razločen in dostopen na terenu. Medtem se nadaljnji del obzidja v smeri do Pretorskih vrat izgubi v zasebnem prostoru.

Načrt prikazuje Nova vrata v obliki prehodnega stolpa in stopnišča, ki je vodilo v cerkvico, zgrajena v »prvih stoletjih« (časovno gledano iz leta 1700) nad oboki mestnih vrat (Naldini, 2001, 117).

Figure 5

In the Franciscan cadastre of the year 1818 (DAT, 1 – Archivio di Stato Trieste) two gates of the inner city wall are still registered; New Gate (parcel no. 698) and Praetor gate (parcel no. 914 and 915). Along the section between the gates on a steep geological fault, two forts protruding out the defense line are visible: the passable fortification (parcel no. 701) and a no longer existing flanking fortification of the passage from the Gregorčičeva Street to the Mužčev Square (parcel no. 184). The study examines in detail the segment of the wall from the New Gate to the passageway in the Gregorčičeva Street as the course of the wall in this part is discernible in the cadastre and still accessible in the field. The portion of the wall towards the Praetor Gate is lost in the privately-owned spaces.

Kolarsko ulico, ležečo na nižjem nivoju. Struktura ostanke zidu, ki danes služi kot ograja, je enaka predhodnim. V prvem delu zidu je ob ulici ohranjena masivna klada (visoka 30 cm in dolga 1,837 m), ki je nekoč služila kot podboj vhoda v stolpasti del hiše.

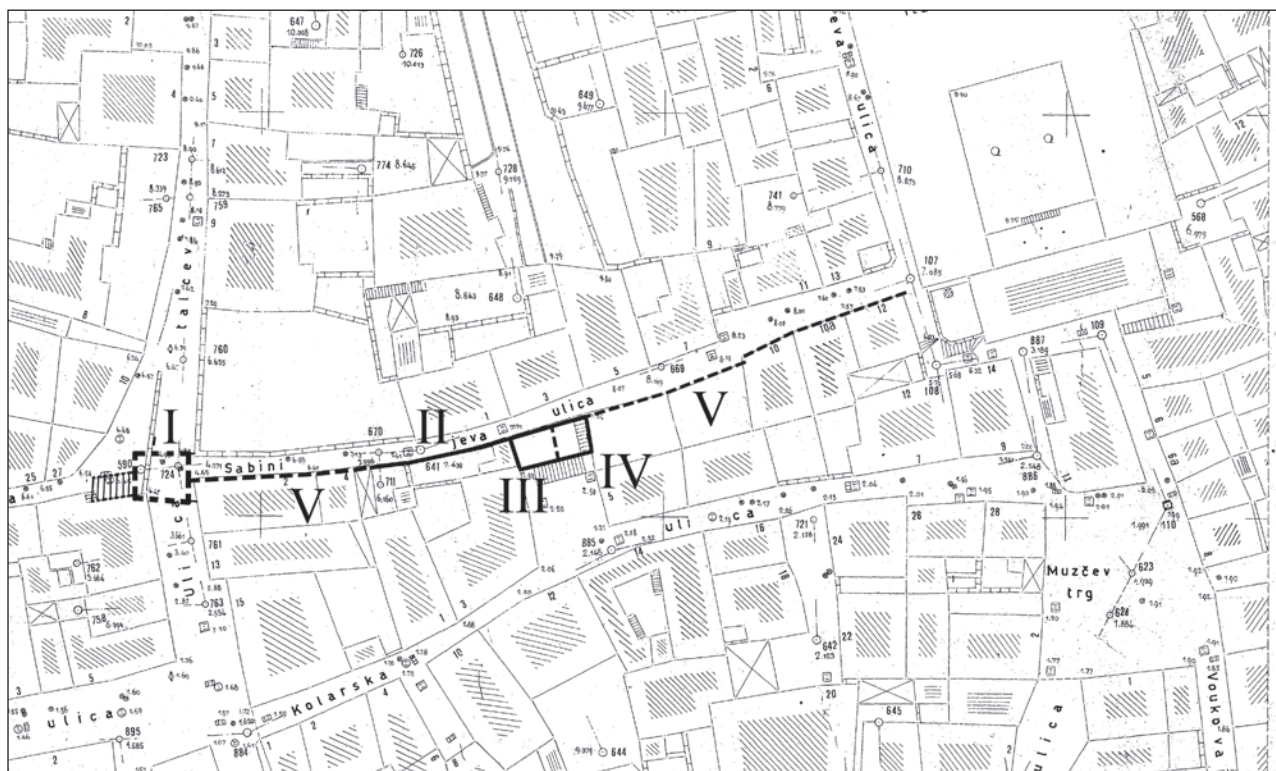
Od nekdanje stavbe Sabinijeva 6 sta ohranjeni dve podobi južnega pročelja. Prva je grafična upodobitev iz leta 1906, druga pa fotografija iste fasade iz leta 1964, leto pred porušitvijo objekta. Ker smo v upodobitvi gotoske hiše prepoznali tri fortifikacijske elemente: visok vhod, dostopno klančino in leseni gank, nameščen za obrambo vhoda, smo pričeli z natančnim raziskovanjem ostankov nekdanjega objekta z meritvijo ohranjenega, in pri tem našli obzidje z mersko analizo. To je povzročilo novo podrobno preliminarno raziskavo hipoteze o najdbi ostankov starega notranjega mestnega obzidja Kopra, ki jo tu predstavljamo.

Ograjni zid – ostanki nekdanje hiše Sabinijeva – 6 se zaključijo v vhodu na stopnišče. Prehod na stopnišče je širok 1,5 m.

V nadaljevanju sledi 21 m nizkega betonskega zidca, ki ograjuje vrtove. Kjer je danes vrt, je bila nekoč najprej hiša, nato zid dvorišča, na koncu pa druga hiša. Pod današnjim betonskim zidcem se predvidoma skriva cela višina obzidja, saj je bila nad zidcem le zidna krona obzidja ali prsobran. Današnji vrtovi so nasutje rodovitne zemlje na stare ruševine hiš.

Južno stranico Sabinijeve ulice zaključujejo v nadaljevanju tri hiše: Sabinijeva 10 (dolga 9,61 m), 10a (dolga 4,83 m) in 12 (dolga 7,71 m).

Prva hiša je dvonadstropna. Je že večinoma brez ometa in kaže na prvi pogled značilno romansko zidavo z ostanki romanskih členov, deloma prikritih pod ometom. Pozorna analiza razkrije, da je bil spodnji del



Podoba 5a

Situacijski načrt raziskanega območja

I. Predvidena lega porušениh mestnih vrat imenovanih »Nova vrata«, **II.** Ostanki obzidja, **III.** Ostanki stolpa, **IV.** Ostanki utrjenega prehoda, **V.** obzidje skrito v zidovih hiš, vrtnih in dvoriščnih škarp.

Figure 5a

Situational map of the studied area

I. Presumed location of the demolished city gate called "New Gate"; **II.** City wall remains, **III.** Wall tower remains, **IV.** Fortified passageway remains, **V.** City wall hidden within house walls and garden and courtyard scarps.

hiše некоč del obzidja, o čemer priča zid, izmaknjen iz pročelja nekaj centimetrov, in njegovo nadaljevanje v sosednjem objektu.

Vendar je ta struktura zidave povsem drugačna od predhodno obravnavanih struktur, če izvajamo Nova mestna vrata. Stavba je zidana iz sivega istrskega peščenjaka, iz pravih kamnitih kvadrov ter v pravih skladih.

Hiša Sabinijska 10a je v pritličju zgrajena z enako strukturo zidu kot predhodna. Tudi v tem zidu so vidni sledovi romanskih stavbnih členov, kot so npr. deli obrob vratne odprtine. Romanska struktura zidu v pritličju je visoka 3,53 m. V nadstropju je hišna struktura gotška, zgrajena iz ozkih opek in drugih gotških elementov. Pod venci je vidna tudi zanimiva poslikava.

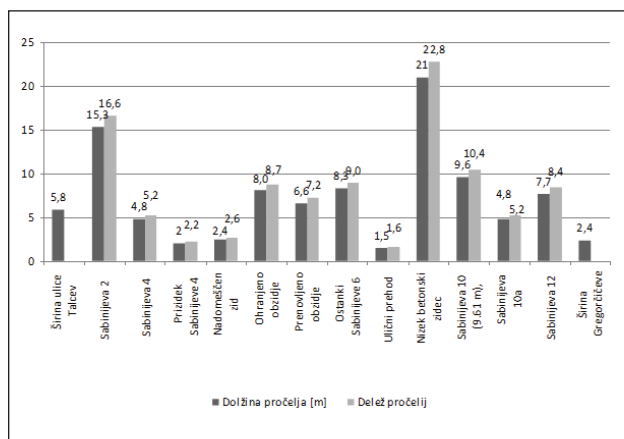
Sabinijska 12 je ometana in močno predelana, vendar so v njenem nadstropju vidni drobni, a izjemno kakovostni kamnoseški ostanki beneške gotike – *gotika fiorita*. V severni fasadi je viden sklepnik gotskega okna, na južni fasadi pa bogato okrašena okenska polica.

Povzetek analize vidnih struktur zidov južnega pročelja Sabinijske ulice

Na začetku raziskave različne strukture zidov v pročeljih Sabinijske ulice niso kazale povezave v predvidenem pasu obzidja. Opazovanje obzidij v Kopru, Piranu in drugje po Istri priča, da je lahko geometrijsko pravilna struktura zidu (iz pravih kamnitih kvadrov), zidana iz sivega istrskega peščenjaka v poravnanih skladih, zelo stara, ali tista, ki jo prepoznamo kot značilno romansko, in je glede na prvo zelo pozna.

Tudi zunanje koprsko obzidje je zidano iz pravih kvadrov. V Sabinijski ulici povzroča dodatno zmedo pri značilni zidavi struktur zidov še gotška struktura, ki si lahko prilasti pravilno romansko zidavo ali ima nepravilno zidavo iz neobdelanih lomljencev, zidanih v plasteh, oz. uporablja opečno zidavo v kombinaciji z ostalima dvema.

Pri raziskavi ostankov prehodne utrdbe nekdanje hiše Sabinijska 6 so bile odkrite tri osnovne strukture: zid, vezan na obzidje, iz obzidja izstopajoči bočni steni ter stena stopnišča. Vse so iz nepravilne strukture. Čelni zid je iz pravilne zidave romanskega izvora, obložen pred njim z nedvomno nepravilno gotško strukturo, ki



Graf 1

Diagram prikazuje razmerja dolžin različnih zidnih struktur pročelij južne stranice Sabinijeve ulice. Skupaj s pročeljem ulice in prerezom obzidja omogoča pregled količin še neraziskanih struktur površin pod ometi in potencialnih ostankov trupa obzidja pod nasutji pred njim.

(Avtor: D. Likar, računalniška obdelava: D. Kenda.)

Diagram 1

The diagram represents the ratios of the lengths of different wall structures of the façades of the southern side of the Sabinijeva Street. Combined with the façade of the street and the cross-section of the wall it gives an overview of the so far still unresearched structures under plasters and potential remains of the body of the city wall under the land-fill in front of it. (Author: D. Likar, computer graphics: D. Kenda.)

bi jo pripisali kasnejšim obdobjem, če ne bi hiše porušili leta 1965, v nedvomno gotski obliki, vidni na zadnji fotografiji leta 1964, tik pred rušitvijo²³.

Sabinijeva ulica ima tudi tri strukture: pravilno starejšo zidavo, nepravilno zidavo starega mestnega obzidja in ponovno pravilno novejšo pozidavo. Dilema različnih zidanih struktur ulice predvidenega obzidnega pasu bo lahko dokončno razčistila le nadaljnja multidisciplinarna raziskava.

DATIRANJE OBZIDNIH OSTANKOV

Nasploh je o notranjem koprskem mestnem obzidju malo znanega, saj je obstajalo le nekaj domnev o njem, in zato izjemno skromni viri. Še skromnejši so viri, ki domnevajo, kdaj naj bi nastalo. Prav tako ni znano, kdaj je bilo zgrajeno zunanje koprsko obzidje, čeprav o tem obstajajo bogati arhivski viri.

E. Smole postavi premik drugega notranjega mestnega obzidja v leto 555, izgradnjo zunanjega obzidja, ki je

bilo postavljeno na rob skalnatega otoka, pa v čas vladave oglejskih patriarhov v Kopru (Smole, 1957, 26).

G. Caprin je zapisal, da je Koper takrat, ko je prišel v patriarhovo sužnost, zaradi potrebe po večjem prostoru, uničil sveta vrata in obstoječe obzidje, ki ga je obdajalo iz časa bizantinske vladave (Caprin, 1905, 99; Bernik, 1968, 16).

M. Guček predstavi Smoletovo domnevo o poteku nekdanjega poznoantičnega ali zgodnjeresrednjeveškega obzidja, locira ga na mestno prelomnico, ter pri tem poudari, da do danes, žal, še niso bili najdeni kaki materialni ostanki tega obzidja (Guček, 2000, 23–24).

V našem prispevku z novimi dejstvi in spoznanji predstavljamo prav najdbo obzidja, za katerega M. Guček pravi, da zanj, žal, še niso bili najdeni kaki materialni ostanki.

R. Cunja na osnovi arheološke najdbe ovalne okrasne plošče, okrašene s klinastim vrezom, domneva, da ta »verjetno izpričuje vojaško prisotnost na Otoku na prelomu 4. v 5. stoletje in kaže na začetek naraščanja strateško-obrambnega pomena Otoka za naselitev v nemirnih časih preseljevanja ljudstev« (Cunja, 1996, 130). Tudi ta domneva se posredno nanaša na staro notranje mestno obzidje Kopra.

Z rezultati raziskave tako ne moremo zavreči hipoteze o obstoju ostankov obzidja na mestni prelomnici.

Datiranje notranjega obzidja torej temelji na dveh stratigrafsko-tipoloških dejstvih (obzidje ima dele, ki so starejši od romanskih arhitekturnih elementov in na drugem mestu se nanj naslanjajo romanske stavbe) in *argumentum ex silentio* v pisnih virih (obzidje v svoji funkciji l. 1278 ne obstaja več). Kdaj natančneje pa je bilo to obzidje zgrajeno, kakšnega tipa je bilo v posameznih obdobjih in kako se je spreminjalo pa lahko ob sedanjem stanju raziskav zgolj domnevamo.

Merodajno sodbo o domnevi bo lahko podala le interdisciplinarna raziskava in arheološka raziskava podzemlja.

Analiza vidnih struktur materialnih najdb elementov utrjevanja kaže izraziti značilnosti dveh obdobj.

Prva značilnost so konstrukcije zidov obzidja, narejene v naglici (brez podpore organizirane gradnje /kamnolomi, prefabricirani elementi/). Taka struktura med pravilno starejšo in pravilno novejšo kaže na značilnost poznoantičnega obdobja, natančneje na dogajanje v času presenečenj, ko je bilo iz daljšega obdobja neuporabe utrdbenih sistemov potrebno nenadno preiti v ponovno uporabo obzidij. Tovrstne strukture opisuje Mate Suić v poglavju Inovacije pozne antike (Suić, 1976, 227–251).

Druga značilnost najdenih struktur kaže in pripoveduje o široko organizirani sistemsko urejeni gradnji utrdb. Ta je že značilen za obdobje urejenih in do neke

23 Stara obloga, vidna na terenu v ohranjenem delu zidu, kaže na to, da ruševine niso dodatno oblagali z izravnalnim zidom.

mere stabiliziranih družb. To je v Istri lahko antično ali obdobje zgodnjega srednjega veka pod bizantinsko oblastjo (538–778).

Zanesljivi so rezultati raziskave na nedvomnem odkrivanju elementov fortifikacije z meritvami in njihovem prepoznavanju s primerjavo utrdbene arhitekturne tipologije. Avtor raziskave postopno izdeluje osebno zbirko fortifikacijske arhitekture (primer te zbirke je npr. *Ilustracija 3*, in (Likar, 2009, sl. 4, sl. 5, sl. 6, sl. 8, sl. 9 in sl. 10). Vendar je potrebno upoštevati, da so se do danes deloma ohranile gradbene strukture v tako dolgih obdobjih le zaradi kontinuitete življenja. To pa pomeni tudi nenehno vzdrževanje z dodajanjem novih delov in spreminjanje ohranjenih utrdbenih elementov.

Za uvrščanje najdbe v poznoantično obdobje so poleg sledi samih značilnih stavbarskih struktur pomembni tudi dodatni argumenti domneve, ki jih bomo prikazali v nadaljevanju²⁴.

V najsodobnejšem pregledu Istrske zgodovine R. Matijašič za obdobje pozne antike (med III. in V. stol.) pravi, da je slabše poznano, ker v tem obdobju v Istri ni bilo pomembnejših dogajanj, ki bi v zgodovini za beležili stare vire (Matijašič, 2009, 105). Prav tako M. Budicin za zgodnji srednji vek (538–1060) in za obdobje pod bizantinsko oblastjo (538–778) poudari, da to obdobje v Istri, za razliko od rimskega obdobja in kasnejših časov, določa pomanjkanje pisanih virov in materialnih dokazov.

Splošno pomanjkanje virov in materialnih dokazov v Istri iz obdobja pozne antike do konca bizantinske prevlade se v Kopru še bolj zaostri.

Matijašič v razpravi o rimskih municipijih v Istri *Aegidi* in *Nezakciju*, ki ju Plinij imenuje in označi kot *oppidum civium Romanorum*, *Aegido* jasno poveže z *Lustinopolisom*, *Caprisom* in danes Koprom. Hkrati pravi, da do danes ni ugotovljeno, kje se je nahajala antična Aegida. Nastanek naselja na otoku postavi v pozno antiko, ki je v srednjem veku preraslo v današnjo zgodovinsko jedro Kopra. Tezo pojasni s pomanjkanjem antičnih najdb na otoku, kjer razen številnih antičnih napisov in arheoloških najdb predmetov po celem širšem področju Kopra ni sledov rimskega urbanizma ali drugih gradbenih elementov večjega obsega, tako da se o tem nič ne ve (Matijašič, 2009, 132 in 133)²⁵.

Drugi pregled Istrske zgodovine, umetnosti in kulture (Alberi, 2006), začne z zgodovino Kopra v IV. stoletju in nastanek naselja najprej opiše vsebinsko v istem smislu kot Matijašič in takoj zatem doda: »*Trenutno se*

domneva, da je v prazgodovinskem obdobju bil na otoku sedež kaštelirja, ker njegova otoška situacija podpira idejo o tej verjetni namestitvi« (Alberi, 2006, 427)²⁶.

Kljub razmeroma skromnim arheološkim dokazom se zdi, da že zaradi geografske lege otočka med glavnimi rimskimi naselji obalne Istre in na podlagi urbanističnega razmisleka na osnovi znanih zgodovinskih dejstev lahko razmišljamo o kontinuiteti poselitve iz prazgodovine.

Koper leži med tremi rimskimi kolonijami blizu kolonije *Tergeste* (Trst - kolonija od približno 54 p. n. š.). Jedru današnjega Kopra sledi kolonija *Parentium* (Poreč - naselje rimskih državljanov od sredine I. st. p. n. š., kolonija od pribl. 20 let I. st.) njemu pa *Pola* (Pulj - kolonija od pribl. 46. p. n. š.).

Pulju, ležečemu na dnu istrskega polotoka, sledi naselje v njeni bližini *Nesactium* (ta je dosegel le status naselja rimskih državljanov), *Nezakciju* sledi *Tersactica* (Reka), ki istrski polotok geografsko in prometno poveže v zanko s cestno povezavo do Trsta. *Nesactium* in *Aegida* nista dosegla statusa rimske kolonije, temveč le municipalno samoupravno stopnjo naselja rimskih državljanov v t.i. *oppidum civium Romanorum* (Matijašič, 2009, 98).

Če sedaj primerjamo, koliko je meril nekdanji otok Koper in koliko sta merili bližnji rimski koloniji *Parentium* in *Pola* ter nekaj ostalih rimskih zasnov zaradi boljše primerjave, ugotovimo, da mere velikosti otoka, na katerem je sedanji Koper, precej presegajo velikost zasnov rimskih naselij (kolonij).

Nekdanji otok Kopra je meril približno 1.100 m x 700 m. Velikost antičnega naselja Pulj je bila 500 m x 450 m. Antični otok Poreč je meril približno 450 m x 250 m (rekonstruirani tloris mesta glej: Suić, 1976, 130; Perossa 1998, 50; Matijašič, 2009, 95).

Tudi druge antične urbanistične zasnove v okolici merijo precej manj kot površina otoka Koper: *Iader* (Zadar) meri le 600 m x 300 m, *Emona* približno 450 m x 520 m in Dioklecianova palača v Splitu²⁷ približno 140 m x 180 m.

Na koprski otok bi tako spravili dobre tri antične Pole, skoraj sedem Parentium-ov, štiri Zadre, dobre tri Emone ali trideset Dioklecianovih palač, pa tudi 616 rimskih hiš dimenzije 25 m x 50 m.

Premislek z urbanističnega vidika o koprskem otoku v antiki nam jasno pokaže, da take skoraj idealne »urbanistične« površine (dovolj velik, idealne reliefne oblike za poselitve, varen – obdan z morjem in primerno

24 Ob nadaljnjih raziskavah na območju obzidja je potrebna velika previdnost, saj rob visoke terase v položaju mesta predstavlja posebno ugodno mesto za organiziranje obrambe prvotne in kasnejših poselitve. Današnji vrtovi pa so urejeni na visokih nasutih (visoke za celotne višina trupa obzidja) ruševin nekdanjih hiš zgrajenih pred obzidjem. V tem delu lahko predvidevamo prepletanje obzidij iz različnih obdobj mestne zgodovine.

25 Dejansko so posamična izkopavanja v Kopru v zadnjem desetletju našla dovolj gradiva, da lahko govorimo o poselitvi otoka že v antiki. Pričakujemo objave neobjavljenih poročil.

26 »*Ora si propende a credere che in epoca preistorica l'isola fosse stata sede di un castelliere in quanto la sua situazione isolana favorisce l'idea di questo probabile insediamento*«.

27 Dobro primerjavo razmerij antičnih zasnov nam podaja tudi znamenita cesarska palača, v kateri se je kasneje razvilo srednjeveško jedro.

oddaljen od kopna, geografsko strateško umeščen, ugoden kot varno pristanišče v zalivu, kjer lahko najdemo zavetje pred vsemi nevšečnostmi in predvsem prostor ob ustju reke, ki obvladuje ugoden prehod iz morja v notranjost dežele skozi skoraj neprehodno geološko steno) Rimljani ne bi spregledali in relativno blizu zgradili svoje kolonije *Tergeste*, če ta ne bi bila že zasedena.

Taka situacija jasno kaže na obstoj starejše naselbine na otoku s prevladujočim avtohtonim prebivalstvom z lastno kulturo in avtohtono tradicijo. V taka naselja so se rimski državljani naselili v manjšem obsegu. Tovrstna naselja so postala municipiji, imenovani *oppidum civium Romanorum*.

Rimljani so avtohtonemu prebivalstvu osvojenih področij pustili tradicionalno strukturo in kulturo v meri, ki ni bila motnja funkcioniranju rimske oblasti. Če so formalno in vsebinsko priznali rimsko oblast, so pokorjene skupnosti nadaljevale življenje na ustaljen tradicionalni način, s svojimi običaji, verovanjem, svojim gospodarstvom in notranjimi družbenimi odnosi (Matijašič, 2009, 93).

V takem odnosu med kolonizatorji in staroselci, so le-ti živeli po svojem ustaljenem načinu v municipijih bolj ali manj blizu nove rimske kolonije. Ti dve kulturi sta dolgo časa lahko živeli druga ob drugi.

Pomemben dodaten argument domneve za uvrstitev najdbe, bolj kot v zgodnji srednji vek med pozno antiko, je že sama naravna lega in oblika Istrskega otoka in kontinuiteta pomorskega načina življenja.

Otok nudi poselitvi ugodnejše pogoje v primerjavi z višinskimi utrjenimi naselji, eno od najvarnejših oblik ob ugodni dostopnosti.

Po trditvah zgodovinarjev antike so bila mesta na otokih ali polotokih ob morju posebno dobro zaščiteni, ker je nevarnost pretila predvsem od kopenskih narodov, ki dotlej niso imeli izkušenj vojskovanja na morju. Zato so obalna mesta ob Jadranskem morju lahko še dolgo vzdrževala medsebojne povezave v mediteranu. S tem je antična »pomorska« civilizacija propadla mnogo kasneje od onih na kopnem.

(Matijašič, 2009, 147).

Prav tako kot specialisti za antiko tudi zgodovinarji zgodnjega srednjega veka poudarjajo kontinuiteto rimske province *Venetia et Histria*, ki je služila v začetku kot jez pred prodori barbarov. Po propadu Rimskega cesarstva je provinca ohranila ukoreninjene tradicije, bogato in raznoliko kulturno dediščino in urbano, pravno in civilno rimsko dediščino v skoraj vseh priobalnih mestih Istre in otokov (med katerimi je večkrat naštet tudi Koper) in jih v prihodnjih stoletjih prenesla v srednji vek.

Pri tem zgodovinarji poudarjajo velik pomen priobalnih krajev v Istri pri nastanku naselij zaradi vse večje pritiska selitve ljudstev in nevarnosti pred barbari ter privlačnost dobro branjenih primorskih mest v katera so se zatekali prebivalci iz manj varnih krajev (tako bližnje okolice iz odprtih poselitve podeželja kot npr. iz *Villae rusticae*, kot tudi od daleč npr. pribežniki iz Panonije in

Norika, ki so sledili umikajoči rimski vojski pred barbari (Budicin, 2009, 155, 156).

DISKUSIJA

Izhodiščne hipoteze prispevka, da se v južni stranici Sabinijeve ulice in njenih opornih zidovih med njo in nižje ležečo Kolarsko ulico skrivajo znaki starega notranjega kopskega mestnega obzidja, tako ne moremo zavreči.

Rezultati arhitekturnih meritev ulične fasade Sabinijeve ulice, njenih vzdolžnih in prečnih prereзов, meritev stopnišnega uličnega prehoda med Kolarsko in Sabinijevo ulico ter mersko analizo arhitekturnih konstrukcij ulice, podpirajo ugotovitev značilnosti fortifikacijske arhitekture. V merah in geometrijskih oblikah tridimenzionalne govorice arhitekture zelo natančno prepoznamo trup in krono obzidja z obrambnim hodnikom, ki sovпада s prečnim prereзом Sabinijeve ulice.

Z mersko analizo lahko presenetljivo natančno sledimo obzidje od ulice Talcev, nad katero je bil nekoč prehodni stolp mestnih vrat, do drugega stolpa ob boku nekdanjega utrjenega prehoda med ulicama. Zatem se talna linija obzidja nadaljuje pod zemljo do hiše Sabinijeva 10. V tej hiši do zaključka ulice lahko sledimo obzidje ali njegove ostanke v pritličjih objektov do Gregorčičeve ulice. Od tu do Pretorskih mestnih vrat zaradi stoletnega prezidavanja hiš tega mestnega predela ni več mogoče slediti.

Leta 2000 se je s podrobnejšim iskanjem morebitnega poteka notranjega kopskega obzidja edina ukvarjala Gučkova (Guček, 2000). Rezultati najdb pozitivno podpirajo njene domneve.

Medtem ko merska analiza natančno potrjuje vidni del geometrijskega modela notranjega obzidja v glavnih oblikah in konstrukcijah fortifikacijske strukture, je raziskovalni rezultat omejen v analizi vidnih struktur, strelnic in datiranju. Potrditev analize vidnih struktur obzidja v Sabinijevi ulici zahtevajo potrditev rezultatov z arheološkimi raziskavami podzemnih delov in najdbami, ki bi lahko zanesljivo datirale strukture zidov in njihove razvojne faze; posebej še, ker starejših oblik struktur zidov obzidij značilnih za lokalno arhitekturo na obali ne poznamo. Dokaz za najdbo strelnic lahko zanesljivo potrdi le strokovno sondiranje z odstranitvijo zazidanega dela strelnic in vpogledom danes nevidnih delov. Čeprav so mere danes vidnih arhitekturnih oblik obzidja zanesljive in preverljive, je njihova omejitev v morebitnih podzemnih strukturah, saj deli najdenega obzidja dopuščajo različne tipe obzidij (npr. vertikalno v enem delu ali stopničasto obzidje,...).

Nepričakovane ugotovitve so strogo preverjena najdba strelnic velike verjetnosti v Sabinijevi ulici in natančno ujemanja mer obalnih ostankov fortifikacije med Piranom in Kopro. Navidežno nasprotujoče si rezultate meritev arhitekturne fortifikacijske tipologije bi lahko pričakovali zaradi različne starosti med notra-

njimi in zunanji obzidji mesta, tako v Piranu kot tudi Kopru, vendar z meritvami preverjene oblike kažejo kontinuiteto v ponavljanju zasnov in spremembe zgolj v prilagajanju obzidij spremembam tehnologije orožij in napadalnih tehnik.

Odkrivanja ostankov notranjega mestnega starega obzidja v Kopru z neivazivno preventivno raziskovalno metodo podaja mestu nove arhitekturno redke informacije za interdisciplinarno delo. Aplikativna uporabnost ugotovitev omogoča tudi izhodišče za gospodarno izvedbo preventivne arheologije.

Hkrati prikazuje v starem mestnem jedru Kopra preventivno področje v osi Sabinijeve ulice med ulico Talcev in Marušičevo ulico, v katerem se nahajajo ključne informacije in materialni ostanki dediščine, pomembne za zgodovinski in sodobni razvoj mesta in naše dežele.

Preliminarna raziskava stavbnega bloka na območju med Sabinijevo ulico, Kolarsko ulico, Ulico talcev (na kateri so bila Nova vrata) in Gregorčičevo ulico je pokazala, da je ta mestni predel pomembnejši, kot smo

predvidevali ob začetku raziskave. Pravzaprav raziskava kaže, da lahko na tem predelu dobro izvedena neivazivna, načrtna in sistematična raziskava razkrije ključne informacije razvoja, ki lahko podajo odgovore o najpomembnejših obdobjih razvoja Kopra, Pirana in Istre. Če izgubimo to srečno okoliščino, da so se na relativno ozkem in koncentriranem prostoru skozi bistvena zgodovinska obdobja ohranili izjemni ostanki, bo ključen del dokazov, ki jih iščejo generacije raziskovalcev, za vedno izginil.

ZAHVALA

Zahvaljujem se za prijazno interdisciplinarno sodelovanje Petru Fistru in Ljubu Lahu (arhitektura), Andreju Pleterskemu in Benjaminu Štularju (arheologija), Darji Mihelič (zgodovina).

Zahvaljujem se družini Novak, da mi je omogočila ogled obzidja iz zasebne strani in prebivalcem Sabinijeve ulice za potrpežljivost pri meritvi njihovih pročelij.

DISCOVERY OF THE REMAINS OF THE OLD INNER CITY WALL OF KOPER

Darko LIKAR

University of Ljubljana, Faculty of Architecture, SI-1000, Ljubljana, Zoisova 12
e-mail: darko.likar@arh.uni-lj.si

SUMMARY

Upon researching the outer city wall of Koper we came across some evidence of the old inner city wall, of which very little was known before besides Kandler's hypothesis about the existence of three city walls of Koper from 1858 (Žitko, 2008, 119) and Smole's variant of this hypothesis from 1957 (Smole, 1957).

In the translation of bishop Naldini's Ecclesiastical chorography from year 1700 we found descriptions of churches above the arches of the old city gates. This historic source confirmed our indices and provided a robust baseline evidence that remnants of the three gates are actually old city gates.

This was followed by a study of seven churches above city gates in Koper, of which three are still recognizable from the remains, and one above the Field Gate in Piran, which is the only fully preserved one of all currently known churches above city gates in Istria.

In this study we were able to indicate a rough course of the inner city wall between the seven city gates and managed to roughly reconstruct their architectural appearance based on an analogy with the Field Gate in Piran and scarce remains in Koper.

This study has opened new possibilities for discovery of hidden material remnants of the fortification.

At the section between the Praetor Gate and the (old) New Gate is a passageway with ramp and staircase between two streets located on different height levels and the remains of a building, demolished in 1965, which the staircase went through.

There are two depictions of the passable building from years 1906 and 1964 that together show two development stages of building. There were three evident elements of a passable fortification identified on the depictions: high entrance to the building, ramp access and finally, defensive design of the wooden balcony. Because of these indications we continued to study the conserved remains with field measurements.

Dimensional analysis of the architectural image has shown two things: the remains of walls above the street pavement are actually the remains of a wall parapet and underground in the garden scarps there are remains of the

wall itself; the remnants of the former building, leaning on the remnants of a wall tower, was a passable fortification through the old city wall.

Recognizable Gothic and Romanesque structures in the fort are leaning on the older pre-Romanesque remnants of the wall and the tower.

Upon discovery of the wall in conjunction with an old pre-Romanesque structure using dimensional analysis, we focused on the detailed systematic study of visible masonry structures of the Sabinijeva Street with the intent to further locate the remains of the old inner city wall.

The results presented in this paper provide new information about the inner city wall that are important for further studies about the little-known early periods and layers of history of the city.

The study is extremely important as a starting point for further interdisciplinary research as it uncovers previously hidden material remains of the old Koper city wall. Study of the visible part of the remnant structure confirms the assumption about the age of the wall, therefore a rare record of the history of the transition from Late Antiquity to the Middle Ages - or the period of migration of peoples to the Apennine peninsula - was uncovered in the Sabinijeva Street.

Keywords: old city wall of Koper, city wall material remains, second city wall, Koper
VIRI IN LITERATURA

ASV, 1 – ASV, Fondo »Senato Mar«, b. 223, dis. 1. Fino, G.: Načrt Kopra (1619).

DAT, 1 – Državni arhiv v trstu (DAT). Franciscejski kataster (1818).

DAT, 2 – DAT, Strada, L. (1819). Mapa della citta di Capodistria, kataster mesta.

Alberi, D. (2006): *Istria, storia, arte, cultura*. Trieste, LINT Editoriale s.r.l., 427.

Bernik, S. (1968): *Koper Izola Piran*, Organizem slovenskih obmorskih mest. Ljubljana, Mladinska knjiga.

Bernik, S. (2000): *Urbanizem v gotiki, Kopra, Izole in Pirana*. V: Diocesis Justinopolitana. Spomeniki gotske umetnosti na območju kopske škofije. Koper, Pokrajinski muzej, 38–51.

Budicin, M. (1998): *Aspeti storico-urbani nell'Istia Veneta*, N. 16. Rovigno, Centro di ricerche storiche.

Budicin, M. (2009): *Srednji vijek, I. Rani srednji vek*. V: Istra kroz vrijeme, Pregled povijesti Istre sa osvrtom na grad Rijeku, Collana degli Atti – br.30. Rovinj, Centar za povijesna istraživanja – Rovinj, 153–206.

Caprin, G. (1905): *L'Istria Nobilissima*, Parte I. Trieste, SCHIMPFF Editrice.

Cunja, R. (1996): *Poznorimski in Zgodnjesrednjeveški Koper*. Arheološko izkopavanje na bivšem Kapucinskem vrtu v letih 1986–1987 v luči drobnih najdb 5. do 9. stoletja. Koper, Zgodovinsko društvo za južno Primorsko.

Darovec, D. (1999): *Stari krajepisi Istre*. Koper, Knjižnica Annales Majora, 267–282.

Darovec, D. (2001): Paolo Naldini: *Cerkveni krajepisi ali opis mesta in škofije Justinopolis, Ljudsko Koper*. Koper, Založba Annales.

Guček, M. (2000): *Anonimna arhitektura v prenovi Kopra*. Koper, Knjižnica Annales Majora.

Ivetic, E. (2009a): *Srednji vijek, II. Komune i fevdi*. V: Istra kroz vrijeme, Pregled povijesti Istre sa osvrtom na grad Rijeku, Collana degli Atti – br.30. Rovinj, Centar za povijesna istraživanja – Rovinj, 207–300.

Ivetic, E. (2009b): *Između Republike i Carstva*. V: Istra kroz vrijeme, Pregled povijesti Istre sa osvrtom na grad Rijeku, Collana degli Atti – br.30. Rovinj, Centar za povijesna istraživanja – Rovinj, 301–426.

Kataster Kopra (1912): *Katastrski načrt mesta*. Foto-povečava načrta M 1:1000. Piran, Medobčinski zavod za spomeniško varstvo Piran.

Likar, D. (2009 A): *Arhitekturni postinformacijski sistem*. Ljubljana, UVL, Fakulteta za arhitekturo.

Likar, D. (2009 B): *Arhitektura in razvoj obeh kopskih obzidij*. Annales, 19, 2009, 2. Koper, Založba Annales, 313–340.

Likar, D. (2010): Arhitektura cerkva nad mestnimi vrati notranjega kopskega obzidja in oratorij sv. Jakoba nad Poljskimi vrati v Piranu. Annales, 20, 2010, 2. Koper, Založba Annales, 277–300.

Manzuoli, N. (1831): *Nuova descrizione dell'Istria*. AT, III, 168–208. V: Darovec, D. (1999): *Stari krajepisi Istre*. Koper, Knjižnica Annales Majora, 131.

Margetić, L. (1993): *Statut kopskega komuna iz leta 1423 z dodatki do leta 1668*. Koper, Pokrajinski arhiv Koper, Center za zgodovinske raziskave Rovinj.

Matijašić, R. (2009): *Rimsko doba*. V: Istra kroz vrijeme, Pregled povijesti Istre sa osvrtom na grad Rijeku, Collana degli Atti – br.30. Rovinj, Centar za povijesna istraživanja – Rovinj, 71–152.

Perossa, M. (1998): *Kontinuiteta v stanovanjski arhitekturi Istre*, Knjižica Annales 17, Koper, Zgodovinsko društvo za južno primorsko – Znanstvenoraziskovalno središče Koper.

Polcenigo, G. B. (1999): *Poročilo z dne 22. oktobra 1701 o stanju in potrebah Kopra*. V:

Simič, S. S. (2002): *Koper na robovih stoletij* (Kopr-ske razglednice). Koper, Sirart.

Smole, E. (1957): *Koprsko obzidje, Mudina vrata in Levji grad*. Ljubljana, Kronika časopis za slovensko krajevno zgodovino V/1, 26–38.

Suić, M. (1976): *Antički grad na istočnom Jadranu*. Zagreb, Inštitut za arheologiju sveučilišta u Zagrebu, Sveučilišna naklada Liber.

Štefanec, S. [et al.] (2000): *Dioecesis Justinopolitana*, Spomeniki gotske umetnosti na območju kopr-ske škofije. Koper, Pokrajinski muzej.

Venturini D. (1906): *Guida storica di Capodistria*. Capodistria, Editore Benedeto Lonzar.

Zadnikar, M. et al. (1967): *Koper*. Ljubljana, Zavod za spomeniško varstvo SRS, 70.

Žitko, S. (1989): *Koprski obzidni pas in mestni tloris na karti Giacoma Fina iz leta 1619*. Ljubljana, Kronika časopisa za slovensko krajevno zgodovino 37, 37–45.

Žitko, S. (2000): *Kopr-ska škofija in njeno ozemlje ob koncu srednjega veka*, V: *Diocesis Justinopolitana*. Spomeniki gotske umetnosti na območju kopr-ske škofije. Koper, Pokrajinski muzej, 13–26.

Žitko, S. (2008): *Pietro Kandler e le antichità di Capodistria*. V: *ACTA HISTORICA ADRIATICA II.*, L'Istria e Pietro Kandler: Storico, archeologo, erudito. Pirano. Società di storici e geografici Pirano, 115 – 122.