Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 28 (2012)	97-118	2013
-------------------------	----------------------------	----------------	--------	------

BARBARA MAURINA

SCAVI ARCHEOLOGICI SULL'ISOLA DI S. ANDREA, LOPPIO (TN). RELAZIONE PRELIMINARE SULLA CAMPAGNA 2012

Abstract - Barbara Maurina - Archaeological excavations at the St. Andrea Isle, Loppio (TN). Preliminary Report on the 2012 Campaign.

In the month of July 2012 the Archaeological Department of the Museo Civico di Rovereto carried out an archaeological excavation in the SW area of the north plateau of S. Andrea isle within the biotope «Lake Loppio» (Trento, Italy). The research led to the discovery of the very bad preserved remains of the masonry structures of the *castrum*'s gate; it was linked to the defensive wall that enclosed the ancient settlement.

Key words: Gateway - Walls - Building techniques - Stratigraphy - Coins.

Riassunto - Barbara Maurina - Scavi archeologici sull'isola di S. Andrea a Loppio (TN). Relazione preliminare sulla campagna 2012.

Nel mese di luglio 2012 la Sezione archeologica del Museo civico di Rovereto ha praticato un saggio di scavo archeologico nel tratto SW del pianoro settentrionale dell'isola di S. Andrea nel biotopo «Lago di Loppio» (Trento, Italia). L'indagine ha consentito di rinvenire i resti scarsamente conservati delle strutture murarie appartenenti alla porta di accesso del *castrum*; essa era legata alla cinta muraria che racchiudeva l'insediamento antico.

Parole chiave: Porta - Mura - Tecniche costruttive - Stratigrafia - Monete.

Dal 2 al 20 luglio 2012 la Sezione archeologica del Museo civico di Rovereto ha eseguito un saggio di scavo nell'area settentrionale dell'isola di S. Andrea all'interno della riserva naturale provinciale *Lago di Loppio*, e precisamente in corrispondenza del tratto terminale del sentiero che sale a rampa dalla base dell'isola fino al pianoro situato alla sua estremità nord, che oggi ha l'aspetto di un

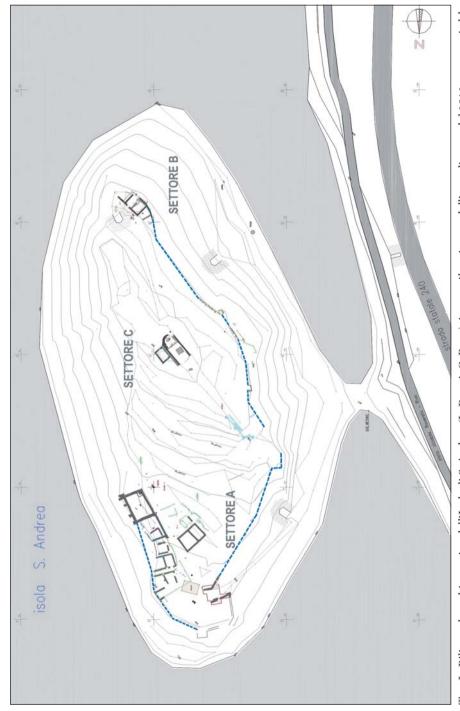
terrazzo artificiale per la presenza di una struttura muraria che lo delimita, sostenendolo, sui lati nord e ovest (1) (Tav. I). L'intervento di scavo è stato realizzato, d'intesa con la Soprintendenza per i Beni Librari Archivistici e Archeologici della Provincia Autonoma di Trento, quale attività di assistenza tecnica al cantiere per i lavori di ripristino, riqualificazione ambientale e messa in sicurezza del sito. coordinato dal Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione ambientale della Provincia. Tale cantiere rientrava nel progetto di recupero complessivo e di valorizzazione dell'area, che faceva seguito all'intervento di restauro delle strutture murarie rinvenute sull'isola, realizzato nel corso del 2011 (2). Il saggio di scavo archeologico, che al termine dell'indagine è stato ricoperto per consentire il ripristino del sentiero moderno, è stato praticato con lo scopo di verificare la presenza in questo punto dell'isola di eventuali evidenze archeologiche relative a una struttura connessa con l'accesso all'insediamento fortificato di età tardoantica/altomedievale. La presenza di un varco di ingresso in effetti era fortemente indiziata sia dall'anomala conformazione del terreno, che qui formava una sorta di dosso inducendo a sospettare l'esistenza di strutture sepolte, sia dall'andamento complessivo del muro di cinta del castrum, i cui resti sono visibili a tratti lungo il perimetro settentrionale e orientale dell'isola. A tale proposito, l'intervento di scavo archeologico ha costituito anche l'occasione per dare avvio a un lavoro, che auspichiamo possa proseguire nel prossimo futuro, di ripulitura superficiale e di documentazione dei lacerti murari perimetrali conservatisi in corrispondenza dei margini dell'area settentrionale del sito, consentendo di aggiornarne la planimetria e di raccogliere nuovi dati sulla sua articolazione e sulle sue caratteristiche costruttive

RISULTATI DEL SAGGIO DI SCAVO

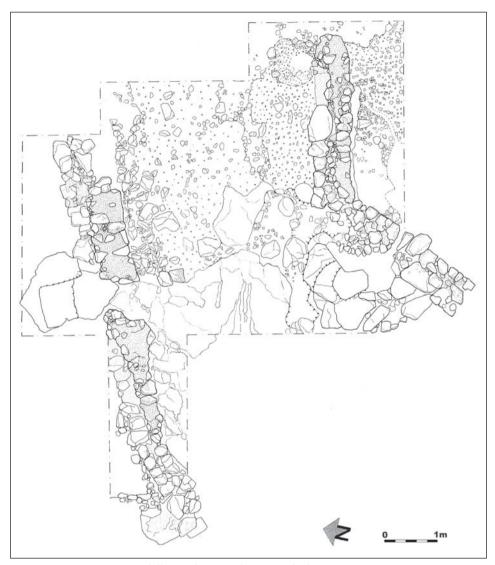
Il saggio di scavo, della superficie di 40 metri quadrati circa (Tav. II), ha consentito la messa in luce e la documentazione di una serie di strutture, purtroppo conservate soltanto a livello di fondazione e probabilmente spoliate sistematicamente degli elementi architettonici più significativi e pregevoli, ricondu-

⁽¹) L'indagine è stata coordinata da chi scrive, coadiuvata da Stefano Marconi, responsabile del Laboratorio di Archeozoologia, e da Laura Luzzi e Aronne Noriller, collaboratori della Sezione Archeologica del Museo civico di Rovereto. Si ringraziano inoltre per la preziosa collaborazione gli studenti Sara Marisa e Enrico Zambotti.

⁽²) L'intervento di consolidamento e restauro architettonico delle strutture archeologiche, commissionato dalla Soprintendenza per i Beni Librari Archivistici e Archeologici della Provincia Autonoma di Trento, è stato realizzato dalla ditta Effeffe Restauri srl sotto la direzione dell'architetto Giorgia Gentilini. Nell'ambito di tale cantiere la sezione Archeologica del Museo civico di Rovereto era intervenuta nell'estate del 2011 per uno scavo di emergenza volto alla rimozione, nella parte più settentrionale del settore A, di alcune unità stratigrafiche che nel corso dei lavori si era ritenuto opportuno non lasciare *in situ*.



Tav. I - Rilievo planoaltimentrico dell'Isola di S. Andrea (L. Prezzi, C. Bona); in rosso il perimetro dell'area di scavo del 2012; a tratteggio blu il percorso ipotizzabile della cinta muraria sulla base delle attuali evidenze.



Tav. II - Pianta composita dell'area di scavo al termine dei lavori.

cibili a una struttura di accesso all'insediamento fortificato, posta a cavallo del sentiero che, ricalcato dal tracciato attuale, conduceva all'interno dell'abitato antico. In effetti, asportati gli strati stradali più superficiali, databili a epoca moderna e poco consistenti a causa della esiguità dei fenomeni deposizionali in quest'area del sito, si sono rinvenuti i resti di due strutture murarie grossomodo parallele. Orientate EW e poste alla distanza di 3,60 m circa l'una dall'altra, esse



apparivano situate ai lati di un piano di calpestio verosimilmente antico, costituito da uno strato di terreno granuloso con ciottoli steso sul substrato roccioso che affiorava in più punti nell'area ovest dello scavo, delimitato a nord da un allineamento irregolare di pietre non lavorate (base di un setto murario più antico rasato?) e fiancheggiato a sud da uno strato lineare di ghiaia (Fig. 1). Il fatto che delle due strutture quella meridionale insista sull'unico probabile livello di

calpestio antico conservatosi, indica che il contesto stradale posteriore alla costruzione dei muri e anteriore all'età moderna deve essere andato perduto, e con esso devono essere scomparsi anche eventuali elementi di allestimento e rivestimento architettonico del varco di accesso, come per esempio le probabili soglie in pietra. Le cause di tale situazione, che ci priva della possibilità di datare in modo assoluto le strutture rinvenute, sono da individuare da un lato nel fenomeno naturale di dilavamento determinato dalla condizione di forte acclività del terreno, dall'altro in una serie di azioni distruttive antropiche. Fra queste, l'usura dovuta al passaggio obbligato in questo punto, la spoliazione sistematica a cui i manufatti dovettero andare soggetti probabilmente già in epoca antica e, per quanto riguarda il periodo più recente, le attività di carattere bellico svoltesi sull'isola durante la Grande Guerra, fra le quali va probabilmente annoverato lo scoppio di un ordigno, che ha lasciato sul terreno, nell'area sudovest del sondaggio, un'ampia lacuna che all'atto dello scavo ha restituito numerose schegge di ferro. Delle due strutture che delimitavano in origine il piano stradale, quella meridionale (Fig. 2), già parzialmente esposta nel corso di una ripulitura dell'area nel 2006, è spessa 70-80 cm circa; rasata in modo uniforme, si conserva relativamente alla fondazione e a parte dell'alzato per un'altezza massima di 50 cm circa e una lunghezza di 3,20 m circa; è probabile che in origine terminasse a est con un setto murario ortogonale a forma di stipite, se è corretta la lettura in tal senso della lacuna di forma quadrangolare recante tracce di malta sui bordi (una fossa di spoliazione di un elemento lapideo?) presente in questo punto (Fig. 3). Mentre il lato sud della struttura, piuttosto irregolare e apparentemente realizzato contro terra, delimita un ulteriore strato pavimentale di ciottoli steso su di un compatto strato argilloso, esposto per un tratto esiguo e non sottoposto a scavo, il paramento nord della muratura, regolare sebbene conservato solo in parte e relativamente a un filare di pietre, a poca distanza dalla terminazione est ingloba un grosso blocco di porfido squadrato (Fig. 4), la cui presenza in questo punto non sembra casuale ma la cui funzione rimane per ora incerta. A ovest la struttura cambia direzione e formando un angolo ottuso si connette a un muro orientato NE/SW, la cui cresta è stata esposta solo per un breve segmento, ma che doveva costituire il tratto terminale nord della cinta occidentale dell'abitato, la quale, proseguendo verso sud, giungeva verosimilmente fino all'edificio messo in luce nel Settore B (Tav. I). Questo setto murario si imposta direttamente su di un ampio ammasso roccioso, che a giudicare dalla forma piuttosto regolare e da alcuni tagli e spaccature dall'aspetto artificiale potrebbe essere stato lavorato appunto per sostenere e integrare le strutture murarie (3). Il muro di

⁽³) Il substrato calcareo qui affiorante si presenta naturalmente deformato e ricco di fessurazioni e fratture ascrivibili a discontinuità secondarie; è quindi molto difficile, in assenza di impronte sicuramente riconoscibili come tracce di utensili, stabilire se e quali delle spaccature presenti nella roccia possano essere di origine antropica.





Fig. 3 - Fossa (di spoliazione?) all'estremità est della struttura meridionale.



Fig. 4 - Ripresa frontale dei resti della muratura meridionale; a sinistra, il blocco squadrato di porfido.



Fig. 5 - Ripresa zenitale della struttura settentrionale.

delimitazione settentrionale (Fig. 5), rasato al livello del piano di calpestio attuale e conservato in modo discontinuo e frammentario per un massimo di due filari di pietre, supera il metro in larghezza ed è apparentemente costituito da due strutture sovrapposte e fra loro legate, disposte in modo che quella inferiore, appoggiata sulla roccia viva, formi una risega lungo il fianco nord di quella superiore. Tale muratura è stata esposta per una lunghezza di quasi 3 m, ma non è stato possibile indagarne la terminazione orientale a causa della presenza di un albero, che ha imposto in questo punto un risparmio di terreno. È comunque ipotizzabile che la struttura riprendesse in modo speculare la conformazione del muro di delimitazione meridionale: in effetti, in prossimità dell'angolo nordest del settore di scavo, una lacuna a pianta rettangolare sul lato sud della muratura induce al sospetto che qui potesse originariamente trovarsi un blocco di porfido, asportato nella fase di spoliazione della struttura, analogo a quello presente nel muro sud, che potrebbe essere stato invece lasciato in posto perché difficile da rimuovere o perché danneggiato. La base della struttura settentrionale, come già accennato, poggia direttamente sul substrato roccioso, che affiora in prossimità dell'angolo nordovest dello scavo, dove assume l'aspetto di un grande blocco lapideo conformato grossomodo a gradoni (Fig. 6). La sua particolare morfologia suggerisce la possibilità che qui la roccia sia stata approntata artificialmente, o quanto meno sia stata sfruttata per consentire l'appoggio di un setto murario orientato NS, oggi scomparso, innestato al lato nord della struttura muraria, che qui si interrompe con un taglio irregolare. A sud di questa, è interessante notare la presenza di due pietre con tracce di malta disposte in senso NS, forse residui di un ulteriore setto murario in asse rispetto al precedente e possibilmente in continuità con esso. Come si è potuto verificare attraverso una trincea che ha prolungato il saggio di scavo verso ovest (Fig. 7), alla distanza di 60-70 cm dalla terminazione W della struttura settentrionale e in asse rispetto ad essa, prendeva avvio un'ulteriore struttura muraria orientata EW, la quale delimitava per circa 4,5 m il sentiero, terminando a ovest con un probabile contrafforte e innestandosi in questo punto al muro perimetrale NS del terrazzamento, dopo aver piegato leggermente in direzione SW.

I pochi elementi superstiti messi in luce nel corso dello scavo, sebbene non si presentino di facile lettura, appaiono nel complesso interpretabili come i resti di un varco di accesso strutturato, attraverso il quale doveva passare il sentiero che conduceva all'insediamento antico. Lo delimitavano, a nord e a sud, due muri grossomodo paralleli, che sul fronte ovest andavano a ricongiungersi rispettivamente alla cortina muraria nordorientale e a quella occidentale. La costruzione ricorda nel suo impianto planimetrico generale la struttura di accesso interna del castello di S. Antonino di Perti (4), dove il sentiero che conduce all'area sommi-

⁽⁴⁾ Murialdo 2001, p. 91 e Figg. 8.1 e 8.4.



Fig. 6 - Affioramento roccioso conformato a gradoni.

Fig. 7 - Ripresa zenitale della struttura esposta nella trincea ovest.



tale dell'insediamento, costituito da una rampa inclinata affiancata a monte da un terrapieno, passava attraverso una porta ricavata nel lato minore settentrionale di una struttura interpretata come torre, collegata alla cinta muraria interna meridionale. Anche nel nostro caso è possibile che l'ingresso fosse costituito da una porta a torre, delle dimensioni di 3,5 x 4,5 m circa; a giudicare da alcuni indizi, quali, in particolare, la possibile traccia di un setto murario orientato NS alla conclusione est del muro meridionale, e altri avanzi in prossimità della terminazione ovest del muro settentrionale, forse interpretabili come resti di stipiti, si può ipotizzare la presenza di una doppia apertura che sbarrava sui lati est e ovest un cavedio di transito interno, secondo una soluzione bene attestata nelle fortificazioni tardoromane e bizantine sia urbane che extraurbane (5). Come già precedentemente accennato, nel corso delle indagini non si sono raccolti elementi sufficienti a stabilire la datazione precisa delle strutture messe in luce: se in effetti da un lato l'evidente relazione con la cinta muraria dell'insediamento castrense induce a ipotizzare che la porta di accesso facesse parte dell'impianto architettonico originario del castrum tardoantico, dall'altro non vi è alcun motivo di escludere la possibilità che la struttura nel corso del tempo possa essere andata soggetta a interventi edilizi successivi, oggi difficilmente distinguibili, ma sui quali confidiamo che il prosieguo delle indagini archeologiche possa eventualmente gettare luce in futuro.

Ancora a proposito dei resti della struttura di ingresso al sito, oggi ridotti a scarsi lacerti ma sicuramente rimasti in passato a lungo visibili dalla via terrestre che costeggiava la sponda occidentale del lago di Loppio, non sembra fuori luogo sgomberare fin da ora il campo da possibili equivoci, rlevando come non vi sia motivo di mettere in relazione tale evidenza archeologica con la controversa «porta Lacus S. Andree», menzionata per la prima volta in un atto del 1171 (6) e in seguito citata a più riprese in documenti d'archivio datati fra il XII e il XV secolo (7). Di tale «porta», che a parere di alcuni studiosi doveva far parte di una clausura, ovverosia di una struttura fortificata posta a sbarramento della vallata, e poteva dunque già esistere in epoca tardoantica (8), in realtà dalle fonti documentarie non sono inferibili né l'esatta natura né la precisa ubicazione: le carte di archivio medievali, infatti, la dicono situata semplicemente «super viam» e «penes Dos-

^{(&}lt;sup>5</sup>) Cfr. ad esempio Pringle 1981, pp. 158-163. Una simile soluzione è attestata anche nei due ingressi presenti nelle mura del *castrum* di S. Martino di Lundo (comunicazione personale di Enrico Cavada, che ringrazio per le informazioni).

⁽⁶⁾ Archivio di Stato di Trento, Archivio Principesco Vescovile, sez. lat., c. 37, n. 37; Bonelli 1761, pp. 452-453.

 $^(^{7})$ I documenti sono raccolti e discussi in Pezzato 2002-2003, pp. 79-82 e, da ultimo, Postinger 2010, pp. 4-9.

⁽⁸⁾ Brogiolo 2008, p. 17; teoria ripresa da Cavada 2010, p. 41.

sum Sancti Andreae» (°), cioè sulla strada e in prossimità del dosso di S. Andrea, anche se in un caso sembrano identificarla con il dosso stesso («portam seu dorsum Ecclesiae S. Andreae») (¹º). Sulla base di tali elementi, risulta evidentemente assai difficile risalire all'identità e alla posizione di questo luogo di passaggio, che, sia che costituisse una struttura architettonica vera e propria, sia che fosse più semplicemente un elemento naturale, come ad esempio un varco o una strettoia, doveva rappresentare, fra il XII e il XV secolo, un punto di transito obbligato e fisicamente ben riconoscibile; per questo appare plausibile che fosse ubicato sulla viabilità principale, per l'appunto in prossimità del dosso di S. Andrea, piuttosto che al termine del sentiero che conduceva sulla sommità dell'isola. Comunque sia, la verifica di tale ipotesi appare oggi molto difficile; gli interventi legati alla viabilità moderna hanno infatti molto probabilmente cancellato del tutto le eventuali tracce del punto di passaggio antico.

REPERTI MOBILI PROVENIENTI DALLO SCAVO

Scarsissimi i reperti mobili antichi rinvenuti nel corso dello scavo, tutti comunque di tipo residuale: fra di essi meritano una segnalazione due monete, entrambe in attesa di restauro. Di esse, la più antica (Fig. 8), ha un diametro compreso fra i 10 e i 12 mm e un peso di 0,5 g; si tratta con ogni verosimiglianza di un nummo di epoca tardoantica (IV-V secolo d.C.), ma il cattivo stato di conservazione non ne consente per ora una precisa identificazione (11). Nella seconda moneta (Fig. 9), che presenta uno stato di conservazione decisamente migliore, si può riconoscere un soldo da 12 bagattini coniato nella zecca di Venezia sotto il doge Francesco Erizzo (1631-46) (12). L'esemplare ha un diametro di 21 mm e un peso di 1,5 g e presenta al dritto, entro cerchio perlinato, la raffigurazione del doge genuflesso a destra recante un'asta con vessillo sormontato da croce e banderuola, e di fronte, a sinistra, il leone alato e nimbato con zampa anteriore sinistra sul libro aperto; intorno compare la legenda S·M·V·FRA·ERI·e in esergo * 12 *: al rovescio è raffigurato il Redentore stante di fronte, benedicente e con il Vangelo nella sinistra, il cui capo nimbato fuoriesce dal cerchio perlinato; intorno vi è la legenda * DEFEN NOSTE *.

⁽⁹⁾ Archivio di Stato di Trento, Atti Trentini, I, Serie I, n. XI, B. 41, fasc. 13, c. 8r; Baroni Cavalcabò 1786, p. 274.

⁽¹⁰⁾ Archivio di Stato di Trento, Archivio Principesco Vescovile, sez. lat., c. 32, n. 81; BARONI CAVALCABÒ 1786, pp. 269-272.

^{(&}lt;sup>11</sup>) Desidero ringraziare Dario Calomino per avermi comunicato queste informazioni, a seguito di un'analisi preliminare del reperto.

⁽¹²⁾ Cfr. CNI VIII, p. 173, n. 262, 263.



Fig. 8 - Nummo bronzeo tardoromano (inv. 2269R)

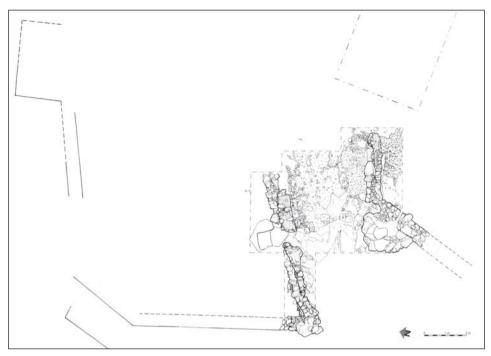


Fig. 9 - Soldo da 12 bagattini di Venezia (inv. 3081)

Il muro perimetrale

Lungo il bordo nord e ovest dell'area terrazzata settentrionale dell'isola in cui è stato aperto il saggio di scavo, sono presenti, come già accennato, alcuni segmenti murari attribuibili alle antiche strutture di fortificazione del sito (Tav. III). La cinta perimetrale dell'insediamento, i cui resti, molto lacunosi, sono oggi solo parzialmente visibili, stando all'evidenza attuale appare composta da due cortine murarie che dovevano dipartirsi dalla porta di accesso e che, assecondando l'orografia del terreno, dovevano snodarsi con andamento poligonale rispettivamente lungo il fianco nordest fino al grande edificio messo in luce nella parte più meridionale del Settore A, e lungo il lato ovest fino al fabbricato rinvenuto nel Settore B, al margine sud dell'isola. L'esteso tratto murario ovest, che affiora dal terreno in più punti, a circa un terzo del suo percorso sembra mutare direzione passando da un andamento NE-SW a un andamento NW-SE e nel punto di svolta appare interrotto da una struttura sporgente a pianta quadrangolare (una torre?), indiziata da un'innaturale conformazione angolare del terreno chiaramente leggibile anche nel rilievo planialtimetrico (Tav. I). È invece possibile, ma non certo, che il tratto E/SE dell'isola fosse privo della cinta muraria, essendo il pendio così ripido da non necessitare di opere di difesa; proprio l'accentuata pendenza, associata alla franosità del margine, rende tuttavia estremamente difficoltoso procedere a una verifica sul posto.

Contestualmente ai lavori di scavo archeologico, nell'estate del 2012 sono stati parzialmente ripuliti, in modo sommario ma sufficiente a consentirne il rilievo tramite stazione totale, i tratti murari presenti lungo il margine dell'area terrazzata nord dell'isola. Tale rilievo è andato a integrare e in parte a correggere la planimetria di massima delle strutture emergenti realizzata nella fase iniziale delle ricerche nel sito. Allo stesso tempo si sono potute effettuare alcune osservazioni in merito alle caratteristiche costruttive e allo stato di conservazione delle strutture. In particolare, in corrispondenza del margine ovest del terrazzamento nord è presente per una lunghezza di 8 m circa e un'altezza massima di 2,60 m



Tav. III - Planimetria dell'area nord dell'isola, con il saggio di scavo e i tratti di muro perimetrale rilevati.

circa un tratto murario realizzato in tecnica a doppio rivestimento, largo 70 cm circa (Fig. 10): si tratta di uno spessore piuttosto esiguo ma attestato anche in altri insediamenti fortificati tardoantichi (13) e giustificato verosimilmente dal fatto che la situazione orografica dell'isola già di per sé doveva costituire una difesa naturale, impedendo sostanzialmente eventuali attacchi con macchine belliche. La tecnica costruttiva appare buona; il paramento esterno è realizzato con blocchi calcarei reperiti in loco di grandezza variabile, talora spaccati, disposti in un'apparecchiatura piuttosto irregolare senza corsi e legati con abbondante malta biancastra tenace in più punti effluente, spatolata sulla superficie e a volte coprente; una caratteristica, quest'ultima, che differenzia questo tratto murario da quello, pure conservato per un'altezza considerevole, che delimita a NE il grande edificio messo in luce nel Settore A. All'estremità sud la struttura sembra legarsi, come si è già avuto modo di vedere, al muro che delimita a nord il tratto terminale del sentiero che conduce al varco di accesso all'insediamento (Fig. 11),

⁽¹³⁾ Misure e, almeno in parte, tecnica sono ad esempio analoghe a quelle delle mura occidentali dell'insediamento fortificato tardoantico di Monte Barro: Brogiolo 2001, p. 23.

mentre all'estremità settentrionale, dove si imposta su di una balza rocciosa conformata a spigolo, piega in direzione NE formando un angolo ottuso (Fig. 12). L'alzato prosegue con tale orientamento per circa 4 m mostrando un paramento esterno solcato da evidenti crepe e fessurazioni (Fig. 13); è quindi interrotto da un'ampia lacuna della lunghezza di circa 3,5 m, evidentemente determinata dal cedimento del versante, e infine riprende con orientamento EW; quest'ultimo setto murario, lungo circa 4,5 m, fra i tratti di muratura superstiti risulta il più degradato a causa della spinta esercitata dal riempimento retrostante: manca in effetti del paramento esterno e in alcuni punti appare ridursi in altezza a meno di un metro (Fig. 14). Verso est questa cortina muraria sembra andare a innestarsi a un enorme contrafforte a pianta quadrangolare (figg. 15, 16), conservatosi in altezza per oltre 2 m e anch'esso quasi del tutto privo del paramento frontale, il cui ingombro, a giudicare dai resti attualmente visibili, doveva originariamente misurare almeno 2 m ai lati e 3,5 m in fronte. L'attività di documentazione dei resti del muro perimetrale si sono dovute a questo punto arrestare a causa delle limitazioni imposte dalla presenza del cantiere provinciale, ma si confida di poter presto riprendere le operazioni di pulizia di superficie della struttura per portarne a termine il rilievo e lo studio. Questa porzione della cinta difensiva, in effetti, presenta alcune particolarità, che sembrano distinguerla dai tratti murari documentati negli anni scorsi e rendono auspicabile non solo una documentazione integrale del manufatto, ma anche un approfondimento delle ricerche in merito alla sua natura, alla sua articolazione e alle sue caratteristiche costruttive. In primo luogo, ci sembra particolarmente degno di nota il fatto che nel paramento esterno, laddove esso è sufficientemente conservato, a un'altezza di 70-80 cm dalla base del muro si sono individuati quattro profondi fori di diametro variabile dai 6 agli 8 cm (Fig. 17a-d), evidentemente lasciati da elementi lignei a sezione circolare, che almeno in un caso dovevano attraversare tutto lo spessore della muratura. Uno di questi fori è posizionato nel tratto murario nordoccidentale, alla distanza di circa 60 cm dall'angolo che questo forma con il muro ovest, mentre gli altri tre sono posti per l'appunto sulla parete occidentale. rispettivamente alla distanza di 0,40, di 2,55 e di 4,20 m dal medesimo spigolo. All'estremità sud di quest'ultimo segmento murario è inoltre presente, a un'altezza di circa 70 cm dalla base, una lacuna più ampia, di forma pseudoquadrangolare e dal lato di 20 cm circa, che potrebbe essere stata lasciata da una trave lignea (Fig. 18). Non è facile stabilire con esattezza la natura e la funzione di queste impronte, e in particolare dei fori di piccole dimensioni, che trovano numerosi confronti nelle fortificazioni medievali in ambito sia provinciale (14) che extrapro-

⁽¹⁴⁾ Ad esempio nel castello di Sabbionara d'Avio. Ringrazio il collega Carlo Andrea Postinger per gli utilissimi suggerimenti e per avermi fornito importanti elementi di confronto.



Fig. 10 - Tratto murario perimetrale lungo il fianco ovest dell'area terrazzata settentrionale.



Fig. 11 - Il punto di innesto fra il muro perimetrale e la struttura che delimita a nord l'ingresso.



Fig. 12 - L'angolo formato dai muri perimetrali ovest e nordovest.



Fig. 13 - Il tratto murario perimetrale nordovest, con fessurazioni verticali sulla superficie.



Fig. 14 - Il tratto murario perimetrale nord, privo del paramento esterno.



Fig. 15 - Ripresa frontale dei resti del contrafforte nord.



Fig. 16 - Ripresa dall'alto dell'angolo nordovest del contrafforte.



Fig. 17a-d - Fori a sezione circolare presenti lungo il lato nord- nordovest del muro perimetrale.



Fig. 18 - Lacuna presente all'estremità meridionale del muro perimetrale nordovest.

vinciale (15); l'interpretazione più plausibile, in mancanza di ipotesi più convincenti, è che possa trattarsi semplicemente di buche pontaie (16). Merita infine segnalare un'altra particolarità riscontrata nella tecnica costruttiva del muro di cinta del terrazzamento nord dell'isola di S. Andrea: nel tratto settentrionale, ripulendo la cresta muraria, si è notata la presenza di uno strato di intonaco sulla faccia interna dell'alzato (Fig. 19). Tale caratteristica sembra indicare che, almeno in questo settore, la struttura muraria non fosse destinata al contenimento di un terrapieno artificiale, come si era fino a ora ritenuto, ma che potesse invece costituire il perimetrale nord di un ambiente che, a giudicare dalla quota del suo probabile piano di calpestio, situata a un livello di oltre due metri e mezzo inferiore rispetto a quello del piano stradale alle sue spalle, possiamo immaginare fosse, almeno in origine, seminterrato. Anche questa ipotesi, che prospetta nuove possibilità interpretative delle strutture dell'area settentrionale dell'isola, si auspica possa venire sottoposta al vaglio delle indagini nel prossimo futuro.

⁽¹⁵⁾ Abbondanti ad esempio le attestazioni in Molise, in particolare nel castello di Roccamandolfi , nella torre di Magliano nel comune di S. Croce, nel castello delle Riporse nel comune di Longano e nel castello di Castellerce a Palata (cfr. www.morronedelsannio.com/molise).

⁽¹⁶⁾ La presenza di piccoli fori circolari sembra deducibile anche dalla descrizione delle murature della torre 2 del *castrum* tradoantico di Monte Barro, dove si propende per l'interpretazione nel senso di buche pontaie, pur non escludendosi funzioni diverse: Brogiolo 1991, p. 52.



Fig. 19 - Particolare della faccia interna (sud) del muro perimetrale nord, con intonaco.

Abbreviazioni bibliografiche

BARONI CAVALCABÒ C., 1786 - Idea della storia e delle consuetudini antiche della Valle Lagarina ed in particolare del Roveretano, Rovereto.

Bonelli B., 1761 - Notizie istorico critiche intorno al B. M. Adelpreto vescovo, Trento.

Brogiolo G.P., 1991 - Gli scavi, in Brogiolo G.P. & Castelletti L. (a cura di), Archeologia a Monte Barro, I, Il grande edificio e le torri, Lecco, pp. 19-57.

Brogiolo G.P., 2001 - Gli scavi a Monte Barro 1990-97, in Brogiolo G.P. & Castelletti L. (a cura di), Archeologia a Monte Barro, II, Gli scavi 1990-97 e le ricerche al S. Martino di Lecco, Lecco, pp. 21-102.

Brogiolo G.P., 2008 - Sistemi di difesa nell'arco alpino tra tarda antichità e Alto Medioevo, in Tardo Antico e Alto Medioevo tra Lario Orientale e Milano, Atti della giornata di studi (Lecco, Palazzo Belgiojoso, 25 novembre 2006), Lecco, pp. 11-19.

CAVADA E., 2010 - «Ci sono anche dei castelli contro i barbari...». (in) Certe realtà archeologiche nelle Alpi e sulle Alpi trentine. Il progetto di ricerca di monte San Martino/Lundo-Lomaso (1999-2009), Judicaria, 74, pp. 39-55.

- CNI VIII Corpus Nummorum Italicorum, Primo tentativo di un catalogo generale delle monete medievali e moderne coniate in Italia o da Italiani in altri paesi, Volume VIII, Veneto (Venezia Parte II Da Leonardo Donà alla chiusura della zecca), Roma 1917.
- Murialdo G., 2001 Il castrum tarodantico, in Mannoni T., Murialdo G. (a cura di), S. Antonino: un insediamento fortificato nella Liguria bizantina, Bordighera, pp. 91-100.
- PEZZATO C., 2002-2003 Scavi archeologici sull'isola di S. Andrea Loppio (TN): il Settore A. Reperti mobili dal contesto altomedievale, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Trento.
- POSTINGER C.A., 2010 Loppio di Mori. Chiesa di Sant'Andrea. Documenti e notizie, inedito (Archivio del Museo civico di Rovereto).
- Prince D., 1981 The Defence of Byzantine Africa from Justinian to the Arab Conquest. An account of the military history and archaeology of the African provinces in the sixth and seventh centuries, BAR International Series 99, Oxford.