



THIASOS

RIVISTA DI ARCHEOLOGIA E ARCHITETTURA ANTICA

2013, n. 2.1

«THIASOS» Rivista di archeologia e architettura antica
Direttori: Enzo Lippolis, Giorgio Rocco
Redazione: Luigi Maria Calì, Monica Livadiotti
Redazione sito web: Antonello Fino, Chiara Giatti, Valeria Parisi, Rita Sassu
Anno di fondazione: 2011

Federico GILETTI, *Ricerche archeologiche all'interno del Castello Aragonese di Taranto. Note preliminari*

Il contenuto risponde alle norme della legislazione italiana in materia di proprietà intellettuale ed è di proprietà esclusiva dell'Editore ed è soggetta a copyright.

Le opere che figurano nel sito possono essere consultate e riprodotte su supporto cartaceo o elettronico con la riserva che l'uso sia strettamente personale, sia scientifico che didattico, escludendo qualsiasi uso di tipo commerciale.

La riproduzione e la citazione dovranno obbligatoriamente menzionare l'editore, il nome della rivista, l'autore e il riferimento al documento. Qualsiasi altro tipo di riproduzione è vietato, salvo accordi preliminari con l'Editore.

Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l., via Ajaccio 41-43, 00198 Roma (Italia)
<http://www.edizioniquasar.it/>

ISSN 2279-7297

Tutti i diritti riservati

Come citare l'articolo:

F. GILETTI, *Ricerche archeologiche all'interno del Castello Aragonese di Taranto. Note preliminari*
Thiasos, 2.1, 2013, pp. 21-39

Gli articoli pubblicati nella Rivista sono sottoposti a referee nel sistema a doppio cieco.



RICERCHE ARCHEOLOGICHE ALL'INTERNO DEL CASTELLO ARAGONESE DI TARANTO. NOTE PRELIMINARI*

Federico Giletti

Keywords: acropolis, Aragonese Castle, fortification, foundation, entranceway, Hellenistic military architecture, Magna Graecia, Philon of Byzantion, poliorcetic science, rampart, Taras.

Parole chiave: acropoli, architettura militare ellenistica, Castello Aragonese, Filone di Bisanzio, fortificazione, Magna Grecia, poliorcetica, terrapieno, sostruzione, porta urbica, Taranto.

Abstract

The archaeological activities in the Castello Aragonese of Taranto allow us to obtain a vast amount of information, necessary to understand the emerged findings, and the reconstruction and datation of the various historical phases. Moreover, these activities gave the possibility for a critical re-reading of the already known archeological facts relating to eastern part of the Old City (Città Vecchia). In spite of the complex building and monumental history of the area, and the serious violations linked to the development of the imposing oriental system of fortification of the post-antique town, it's possible to begin to read some elements of the defending and communication system. We are able now to identify the borders and see crossing arteries of the acropolis. Moreover, important elements of an advanced poliorcetic culture are starting to emerge. This confirms the importance and the complexity of the modernization of the interne defense systems of the Tarantine community. Besides, for the first time it is possible to reconstitute some aspects of the complex urban landscape of the acropolis.

L'attività archeologica condotta all'interno del Castello Aragonese di Taranto ha permesso l'acquisizione di un bagaglio informativo esteso, propedeutico alla comprensione su larga scala delle emergenze rinvenute e alla ricostruzione e datazione delle diverse fasi storiche. Tale attività, inoltre, ha offerto l'occasione per compiere una rilettura critica dei dati archeologici già noti relativi al settore orientale della Città Vecchia. Nonostante la complessa storia edilizia e monumentale dell'area e le pesanti manomissioni connesse allo sviluppo dell'imponente sistema orientale di fortificazione della città post-antica, è possibile iniziare a leggere alcuni elementi del sistema di difesa e di comunicazione della polis greca, identificando limiti e direttrici di attraversamento dell'acropoli. Inoltre, iniziano a emergere consistenti elementi di una cultura poliorcetica avanzata, che attesta l'importanza e la complessità dell'aggiornamento dei sistemi difensivi interni della comunità tarantina. Per la prima volta, infine, è possibile ricostituire alcuni aspetti del complesso paesaggio urbano dell'acropoli.

L'attività archeologica condotta all'interno del Castello Aragonese di Taranto ha avuto inizio in maniera sistematica nell'autunno 2007 ed è proseguita nel tempo in collegamento con gli interventi conservativi in corso. La continuità delle ricerche nell'ambito dello stesso monumento ha permesso l'acquisizione di un patrimonio informativo esteso, propedeutico alla comprensione su larga scala delle emergenze rinvenute e alla ricostruzione e datazione delle diverse fasi storiche¹. Non potendo proporre in dettaglio stratigrafie complesse di un contesto molto lacunoso, per giunta in una zona della città di Taranto caratterizzata da continuità di frequentazione dall'antichità fino ad oggi, ci si limiterà a presentare alcuni aspetti principali e una lettura complessiva del fenomeno insediativo dell'area in età antica².

* L'attività di ricerca è stata resa possibile grazie alla partecipazione integrata di diversi enti, soprattutto la Soprintendenza per i beni archeologici della Puglia e la Marina Militare Italiana, ed è stata condotta sotto la direzione scientifica della Dott.ssa Antonietta Dell'Aglio e con il supporto logistico fornito dall'Ammiraglio di Squadra Francesco Ricci; ad entrambi va la mia più profonda gratitudine. Le indagini si sono avvalse della collaborazione delle Dott.sse Anna Maria Fini e Donata Carraffelli e dell'Arch. Luisa Boccardi. I lavori si sono svolti grazie al contributo fornito dal personale militare e civile della Marina Militare Italiana di stanza al Castello Aragonese, in particolare si coglie l'occasione per ringraziare il Comandante A. Strazzeri, il Luogotenente A. Vinella, il 2° Capo Scelto A. Modafferi, il 2° Capo D. Ripieno, il Sc D. Monreale e il Sc D. Putignani. Un ringraziamento va inoltre ai Dott.ri R. Chiaradia, R. Ursi, R. Ferretti, G. Romanazzi, R. Colella, M. Andreano, A.R. Sgobio, M. Quaranta, C. Di Cera e V. Petraroli per l'aiuto offertomi nel corso delle attività di scavo e di catalogazione dei reperti. Rilievi ed elaborazioni grafiche sono ad opera

dell'Arch. Luisa Boccardi, a cui va la mia gratitudine per il prezioso contributo offertomi durante la fase di analisi della stratigrafia muraria delle strutture e di interpretazione delle tecniche costruttive. Le foto, invece, sono dell'autore.

¹ I dati presentati costituiscono una sintesi dei risultati raggiunti dall'attività di ricerca archeologica condotta, che vuole essere unicamente una breve introduzione alla edizione sistematica degli scavi e dei materiali effettuati all'interno del vano Ex Cucine (Ambiente 1) dell'ala settentrionale del Castello Aragonese. Non rappresenta, quindi, né una lettura interpretativa compiuta né un momento conclusivo della ricerca, bensì un piccolo step del lavoro ancora in corso e un nuovo e ulteriore contributo alla prosecuzione e allo sviluppo degli studi e del dibattito sull'archeologia e la topografia tarantina.

² Il lavoro stratigrafico del castello presentato in sintesi in questa sede è stato integrato all'interno di un GIS dalla ricognizione complessiva di tutte le testimonianze archeologiche dell'acropoli e dallo studio delle altimetrie dell'isola. Tale attività, che si sviluppa in una proposta di ricostruzione del

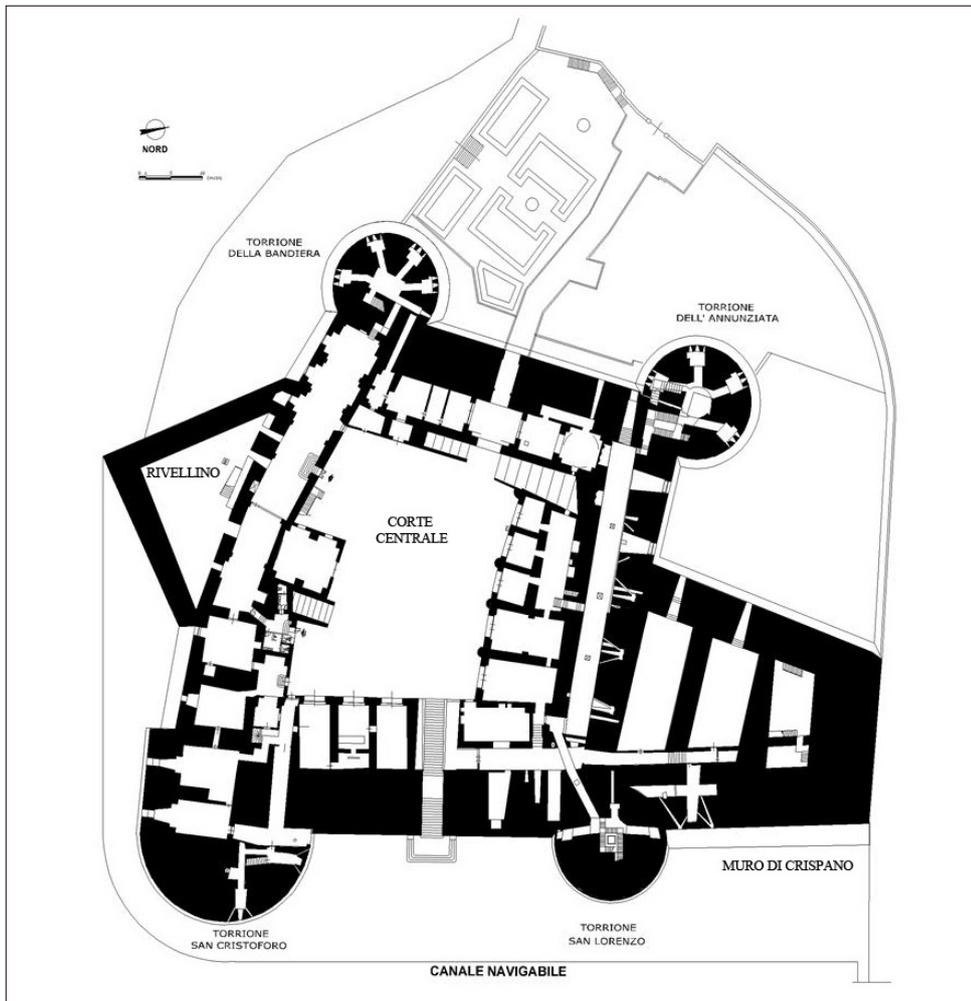
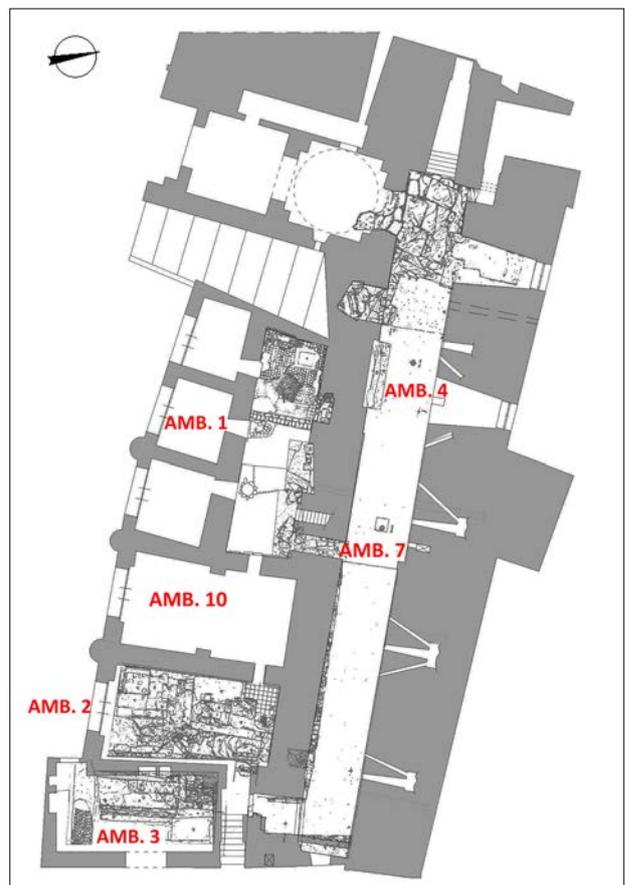


Fig. 1. Taranto, Castello Aragonese. Planimetria generale.

Fig. 2. Veduta aerea dell'area della città di Taranto compresa tra il quartiere della Città Vecchia e la località Borgo.

Fig. 3. Castello Aragonese. Planimetria dell'ala settentrionale del Castello Aragonese con le indicazioni delle aree di scavo.



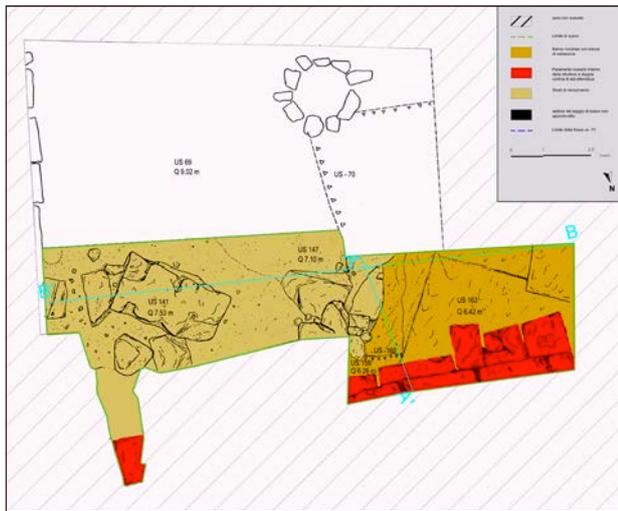


Fig. 4. Castello Aragonese. Ambiente 1, pianta di fine scavo.

drangolare, sviluppata attorno ad una corte centrale delimitata ai vertici da quattro torrioni, e da due appendici laterali. Una di esse è rivolta verso il Mar Grande, il cosiddetto rivellino, l'altra si estende a nord, a forma di triangolo allungato e originariamente era protesa ad unire il torrione di Sant'Angelo al corpo principale della fortificazione³ (fig. 1).

L'area interessata dalla costruzione del Castello Aragonese e dalle fortificazioni che lo precedettero rappresentò sin dall'antichità un luogo di indubbia valenza strategica, in quanto propaggine estrema della città con un'estensione verso sud-est, da cui era possibile avere il controllo sia del Mar Grande sia dell'istmo, che diventerà in seguito fossato e via d'accesso ai seni del Mar Piccolo, una sorta di antecedente dell'odierno canale navigabile⁴ (fig. 2).

Le testimonianze più antiche sono state messe in luce nel settore ovest della Galleria Settentrionale all'interno dell'ala nord del Castello Aragonese (Ambiente 4, fig. 3), dove il rinvenimento a carattere residuale di materiale ceramico a impasto sembra suggerire una frequentazione sporadica dell'area sin dall'età del Bronzo Finale. L'alta concentrazione di ceramica geometrica iapigia attribuibile alla fase tarda, invece, attesta con sicurezza un utilizzo del sito ancora nel corso dell'VIII secolo a.C.⁵.

Le prime tracce riferibili ad una frequentazione greca in quest'area risalgono agli inizi del VI secolo a.C. e sono verosimilmente relative allo sfruttamento di una cava impiantata sul banco calcarenitico⁶, il cui abbandono è inquadrabile, sulla base dei materiali rinvenuti, tra la seconda metà del VI secolo e gli inizi del V secolo a.C.⁷.

sito per macrofasi, si inserisce in un progetto più ampio di topografia urbana, avviato già da tempo grazie alla collaborazione tra Soprintendenza per i Beni Culturali della Puglia e Università Sapienza di Roma. La mia gratitudine va al Prof. Enzo Lippolis per i preziosi consigli offertimi e l'importante sostegno dimostratosi nell'ambito della ricerca.

³ Per una puntuale e minuziosa descrizione dei locali e delle strutture del Castello Aragonese si rimanda a RICCI 2012; CARDUCCI 2009; D'ANGELA, RICCI 2009; RICCI 2007; D'ANGELA, RICCI 2006; CARDUCCI 1995, pp. 101-178. Per un preliminare inquadramento su aspetti e ricostruzioni storico-archeologiche all'interno del Castello Aragonese si rimanda a GILETTI 2012.

⁴ La penisola sulla quale sorge la città di Taranto presenta una forma pressappoco triangolare estesa in una zona pianeggiante protesa lungo l'asse nord/ovest-sud/est e circondata da nord-ovest fino ad est dall'altopiano delle Murge. Tale propaggine è bagnata, lungo la costa meridionale, dal Mar Grande racchiuso nella baia delimitata a nord/ovest dalla Punta Rondinella e a sud dal Capo San Vito e, lungo quella settentrionale, dal Mar Piccolo che costituisce un vasto bacino interno. In origine i due mari comunicavano solo per mezzo del canale naturale esistente tra l'estremità occidentale della penisola e la zona di Scoglio del Tonno, attualmente collegate dal Ponte di Napoli lungo 115 m e articolato in tre arcate. L'isola sulla quale insiste il centro storico, comunemente indicato come Città Vecchia, infatti, è il frutto di un taglio artificiale aperto nel 1480 da Ferdinando I di Aragona e successivamente ampliato con la realizzazione del moderno canale navigabile lungo 400 metri, largo 73 metri e profondo 12 m. L'altezza, la cui estensione originaria si attestava sui 13 metri e mezzo, si presentava come un promontorio che toccava il suo apice (circa 13 m s.l.m.) all'estremità occidentale e degradava progressivamente verso est, fino a generare una depressione naturale in corrispondenza dell'istmo di collegamento con la zona pianeggiante del Borgo Nuovo. Verso il Mar Piccolo il banco roccioso generava un salto di quota che, con un dislivello compreso

Prima di entrare nel merito della ricostruzione delle prime fasi storiche, è certamente necessaria una breve presentazione della conformazione attuale della fortezza, così come è conosciuta e percepibile attualmente. Il suo aspetto rivela ancora sostanzialmente il progetto voluto dal re di Napoli Ferdinando D'Aragona per la ricostruzione del castello di Taranto tra il 1487 e il 1492, secondo precetti e caratteri adeguati alle tecniche militari e difensive proprie del XV secolo, soprattutto in seguito al perfezionamento delle armi d'artiglieria. L'intervento aragonese comprese, oltre alla costruzione della fortificazione, anche l'ampliamento del fossato a nord di questa, il taglio dell'istmo ad est e la realizzazione di una cinta muraria bastionata estesa lungo quasi tutto il perimetro di quella che doveva oramai apparire come un'isola, cioè l'attuale Città Vecchia.

Il monumento aragonese presenta una planimetria irregolare costituita da una grande struttura quadrangolare, sviluppata attorno ad una corte centrale delimitata ai vertici da quattro torrioni, e da due appendici laterali.

Una di esse è rivolta verso il Mar Grande, il cosiddetto rivellino, l'altra si estende a nord, a forma di triangolo allungato e originariamente era protesa ad unire il torrione di Sant'Angelo al corpo principale della fortificazione³ (fig. 1).

L'area interessata dalla costruzione del Castello Aragonese e dalle fortificazioni che lo precedettero rappresentò sin dall'antichità un luogo di indubbia valenza strategica, in quanto propaggine estrema della città con un'estensione verso sud-est, da cui era possibile avere il controllo sia del Mar Grande sia dell'istmo, che diventerà in seguito fossato e via d'accesso ai seni del Mar Piccolo, una sorta di antecedente dell'odierno canale navigabile⁴ (fig. 2).

Le testimonianze più antiche sono state messe in luce nel settore ovest della Galleria Settentrionale all'interno dell'ala nord del Castello Aragonese (Ambiente 4, fig. 3), dove il rinvenimento a carattere residuale di materiale ceramico a impasto sembra suggerire una frequentazione sporadica dell'area sin dall'età del Bronzo Finale. L'alta concentrazione di ceramica geometrica iapigia attribuibile alla fase tarda, invece, attesta con sicurezza un utilizzo del sito ancora nel corso dell'VIII secolo a.C.⁵.

Le prime tracce riferibili ad una frequentazione greca in quest'area risalgono agli inizi del VI secolo a.C. e sono verosimilmente relative allo sfruttamento di una cava impiantata sul banco calcarenitico⁶, il cui abbandono è inquadrabile, sulla base dei materiali rinvenuti, tra la seconda metà del VI secolo e gli inizi del V secolo a.C.⁷.

tra gli 11 m s.l.m. ad occidente ed i 7 m s.l.m. ad oriente, prospettava sulla bassa marina, una fascia costiera poco alta e acquitrinosa caratterizzata da un affioramento delle acque di falda. Sul versante opposto, verso il mare aperto, si affacciava invece un'alta scogliera a strapiombo sul mare, naturalmente priva di approdi naturali. Il suo fronte, lievemente arretrato rispetto all'attuale, è stato rinvenuto nelle fondazioni del Palazzo D'Ayala Valva.

⁵ HEMPEL 2009, pp. 184-185.

⁶ Il banco roccioso geologico emerge a quote differenti, raggiungendo un massimo di 9,70 m e un minimo di 6,40 m s.l.m. L'area della città vecchia di Taranto è geologicamente condizionata dalla successione di argille azzurre e materia calcarenitica post calabriana (Carparo). Le rocce calcarenitiche poggiano direttamente sull'interfaccia superiore delle argille, corrispondente alla superficie di abrasione marina. Il punto di contatto è segnato dalla presenza alla base delle calcareniti di elementi ghiaiosi. Le calcareniti sono rocce clastiche, a grana prevalentemente media, costituite maggiormente da granuli calcari e organogeni di color giallo rosato ed avana. Questi possono apparire sia in livelli sciolti (sabbie) sia cementati (calcareniti), assumendo talora l'aspetto di panchina. Generalmente le calcareniti, presentano la parte inferiore costituita da strati di sabbie medie e medio fini, contenenti livelli limosi, calcarenitici e fossiliferi. Nella parte superiore, invece, predominano i livelli calcarenitici cementati alternati a livelli poco coerenti a volte sabbiosi (SPILOTRO 1982).

⁷ In questa sede si intende riportare solo una sintetica panoramica delle classi ceramiche rinvenute nello scavo Ambiente 1-saggio I, che forniscono termini di datazione integrative alla lettura dei rapporti stratigrafici e fondamentali per la ricostruzione interpretativa, senza scendere nel merito puramente scientifico di approfondimenti tecnici o su problematiche in qualche modo legate ai diversi aspetti della ricerca come produzione, diffusione e soprattutto confronti tipologici sistematici con altri contesti. Tali materiali sono stati oggetto di un'attività sistematica di catalogazione e studio che sarà resa nota in altra sede.



Fig. 5. Castello Aragonese. Ala settentrionale, Ambiente 1, area di scavo e resti della struttura ellenistica visti dall'alto.



Fig. 6. Castello Aragonese. Ala settentrionale, Ambiente 1, cortina muraria in blocchi di spoglio.



Fig. 7. Castello Aragonese. Planimetria dell'ala settentrionale. In rosso i resti del muro a doppia cortina.

Un primo caso esemplare della storia costruttiva e della sequenza stratigrafica muraria delle macrofasi che hanno contraddistinto l'evoluzione del monumento fino alla conformazione aragonese va identificato nella struttura rinvenuta nell'ala settentrionale del castello (Ambienti 1, 4 e 7, fig. 3), dove sono state messe in luce parti di un terrazzamento, la cui realizzazione è inquadrabile, sulla scorta dei dati stratigrafici e ceramici, al III secolo a.C. (fig. 4).

La costruzione è composta da un terrapieno sostruito a nord da un muro orientato est-ovest (fig. 5) e realizzato in blocchi parallelepipedi regolari di spoglio (fig. 6), che potrebbe costituire il paramento interno di una opera muraria a doppia cortina, dello spessore complessivo di poco oltre 5.00 m (figg. 7 e 8). Il suo limite esterno, invece, è individuabile nel muro in blocchi dello stesso tipo, di cui restano alcune assise, inglobate nella parete sud del vano Galleria Settentrionale (Ambiente 4, fig. 3) e tagliate e adattate in funzione degli orientamenti delle murature medievali (fig. 9).

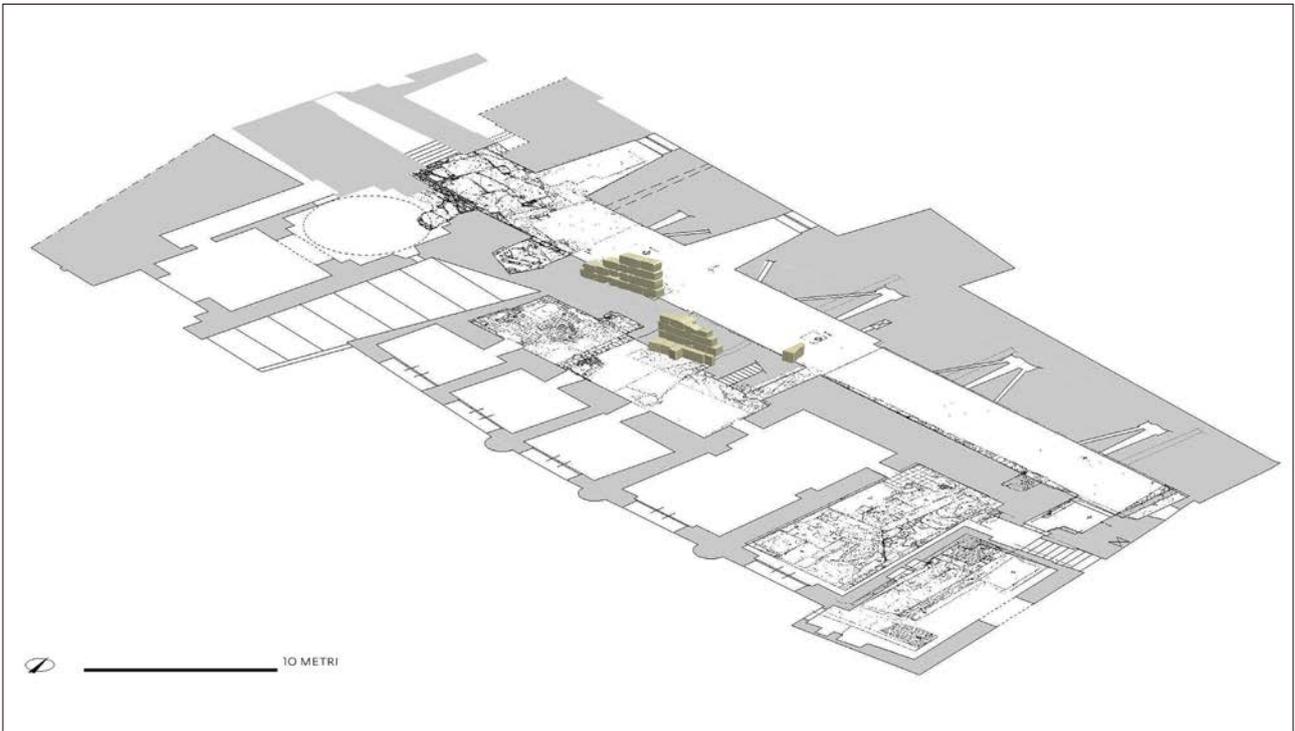


Fig. 8. Castello Aragonese. Vista assonometrica dell'ala settentrionale. In evidenza la riproduzione tridimensionale dei resti del muro a doppia cortina.



Fig. 9. Castello Aragonese. Ala settentrionale, Ambiente 4, parte della cortina muraria settentrionale.



Fig. 10. Castello Aragonese. Ala settentrionale, Ambiente 1, scarichi di cantiere e materiale di spoglio ad andamento obliquo verso nord.

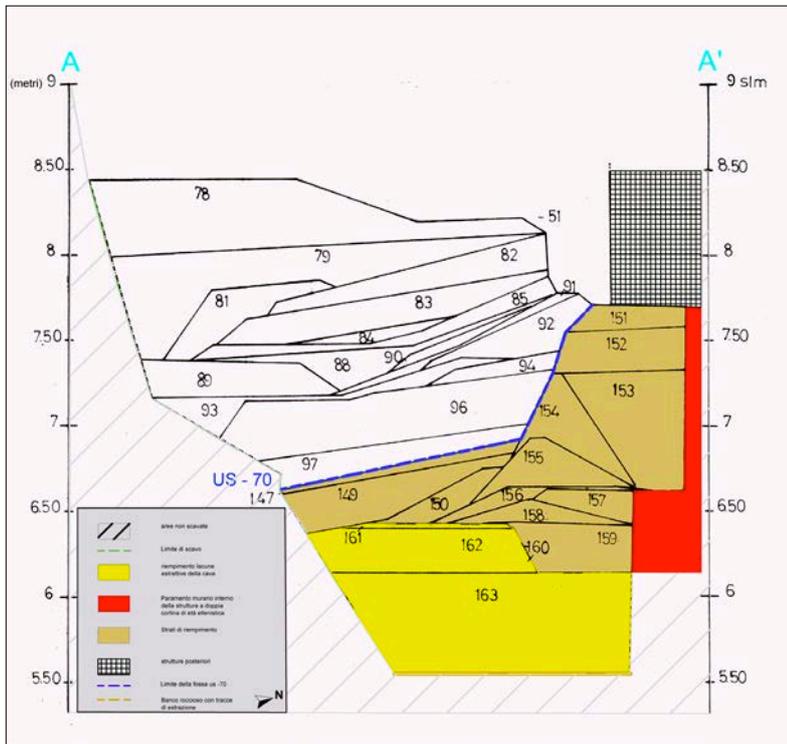
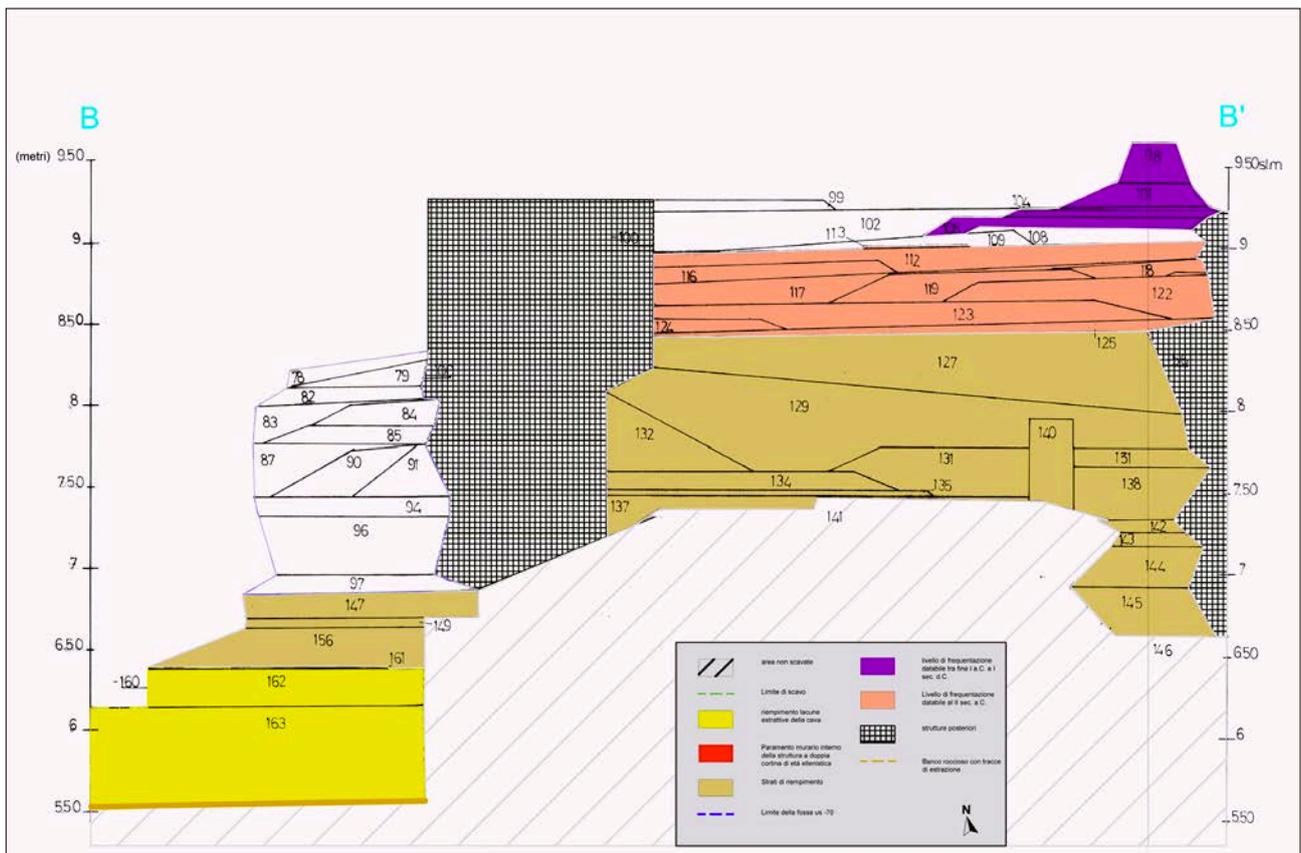


Fig. 11. Castello Aragonese. Ala settentrionale, Ambiente 1, sezione stratigrafica A-A', vista da est.

Fig. 12. Castello Aragonese. Ala settentrionale, Ambiente 1, sezione stratigrafica B-B', vista da sud.



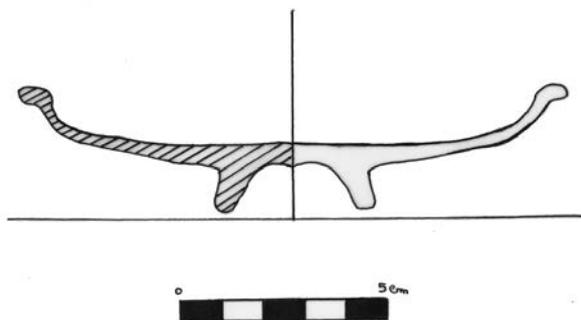
Tale struttura muraria contiene a sud un riempimento articolato in una sequenza stratigrafica complessa (fig. 10), scandita da livelli di notevole spessore, soprattutto scarichi di materiale eterogeneo ad andamento obliquo verso nord, interpretabili come scarti di cantiere e di elementi di spoglio di edifici precedenti (figg. 11 e 12). Questi risultano intervallati da allineamenti di blocchi e schegge di tufo di grandi dimensioni, disposti per taglio su due ricorsi e orientati secondo una direttrice perpendicolare alla costruzione di età greca. Si tratta di un sistema di imbrigliamento funzionale al contenimento del terrapieno e al frazionamento delle forze derivanti dalla spinta di quest'ultimo (fig. 13).



Fig. 13. Castello Aragonese. Ambiente 1. Sistema di imbrigliamento costituito dall'allineamento di blocchi e schegge di calcarenite.



Fig. 14. Castello Aragonese. Ambiente 1, Patera Morel 1514 b1 (foto, sopra, e disegno, sotto, di R. Ferretti).



I materiali ceramici rinvenuti negli strati di riempimento della struttura, compresi tra le UUSS 159 e 131 e che ne determinano la datazione al III secolo a.C., sono riconducibili a *skyphoi* del tipo Morel 4311⁸, a parere contraddistinte in diverse varianti, come i modelli Morel 1514 b1 (fig. 14) e Morel 1512 a1⁹, alla tazza biancata tipica dei ritrovamenti funerari della necropoli di Taranto¹⁰, alle più recenti tazze biancate ad anse verticali, diffuse intorno alla metà del III secolo a.C. e infine alla vernice nera sovraddipinta, definita convenzionalmente ceramica di Gnathia¹¹ (fig. 15). Tale cronologia risulta ulteriormente confermata anche dalle tipologie coeve dei contenitori da trasporto, quali anfore corinzie B¹², greco italiche antiche e MGS dei tipi IV, V e VI¹³. Sono presenti anche frammenti di lucerne di tipo apulo, attestate tra la seconda metà del IV secolo a.C. e la prima metà del III secolo a.C.¹⁴, ed elementi coroplastici databili allo stesso periodo¹⁵.

Addossata e parallela alla superficie della base del muro greco si conserva un'intercapedine di rozza fattura, ma rispondente ad una volontà progettuale ben precisa. L'apprestamento di strati disposti a forma piramidale a sud del muro greco costituirebbe la spalletta meridionale di sostegno alla copertura dell'intercapedine, realizzata mediante la messa in opera di schegge di carparo. La struttura descritta sembra una canalizzazio-



Fig. 15. Castello Aragonese. Ambiente 1, orlo di coppa baccellata sovraddipinta con motivo ad ansa a cerniera (foto di R. Ferretti).

⁸ LIPPOLIS 1994, pp. 247-250; MOREL 1981, p. 126.

⁹ MOREL 1981, p. 20.

¹⁰ LIPPOLIS 1994, p. 246.

¹¹ Per un inquadramento generale sulla ceramica a vernice nera sovraddipinta (cosiddetto stile di Gnathia) si rimanda a HEMPEL 2009, pp. 184-185; PURITANI 2002, pp. 379-403; HEMPEL 2001, pp. 111-112; WEBSTER 1968, pp. 1-33.

¹² Per la descrizione delle caratteristiche tecniche delle Corinzie B: AURIEMMA, VOLPE 1998, pp. 199-211; PARRA 1995, pp. 57-60; KOEHLER 1992, p. 270-275; KOEHLER 1982, p. 288, nota 12; BERNABÒ BREA, CAVALIER 1965, pp. 443-478.

¹³ VAN DER MERSCH 2001, pp. 157-206.

¹⁴ PAVOLINI 1995, pp. 454-464; MASIELLO 1992, pp. 57-63; BAILEY 1980, p. 324, Cat. Q 698.



Fig. 16. Castello Aragonese.. Ambiente 1, intercapedine.

Fig. 17. Castello Aragonese. Ambiente 1, piano di calpestio con focolare delimitato da piccole pietre datato al II secolo a.C.



ne racchiusa a meridione da tre strati a componente terrosa e sabbiosa disposti con pendenza verso sud, funzionali al sostegno dell'intercapedine contro il muro greco e alla sua protezione dalla spinta del terrapieno retrostante (fig. 16). All'interno del terrazzamento, infatti, l'utilizzo di strati di terra alternati a vespai di pietre, schegge e blocchi richiede necessariamente l'adozione di una soluzione specifica come l'intercapedine, volta al mantenimento della statica e funzionale al deflusso delle infiltrazioni delle acque piovane o derivanti dall'umidità della terra, altrimenti causa di smottamento del terrapieno e di cedimento delle opere murarie.



Fig. 19. Castello Aragonese. Ambiente 1, frammento di anfora Dressel 1 (foto di R. Ursti).

Fig. 18. Castello Aragonese. Ambiente 1, unguentario fusiforme (foto di R. Ferretti).



Fig. 20. Castello Aragonese. Ambiente 1, semisse (foto di A. Modafferi).

Lo scavo ha messo in luce, immediatamente al di sopra della struttura, un primo livello di frequentazione, l'US 113, attribuibile al pieno II secolo a.C. e riconoscibile in uno strato di matrice terrosa compatta, con al centro un focolare delimitato da piccole pietre (fig. 17). Propedeutici alla sua realizzazione sono gli strati di preparazione, compresi tra le UUSS 129 e 114 e interpretabili come scarico di materiali eterogenei, funzionale al livellamento e all'apprestamento del nuovo piano di calpestio. I reperti ivi rinvenuti risultano databili al II secolo a.C., denotando in questo modo un distacco cronologico rispetto alle unità stratigrafiche sottostanti, contenenti tipologie ceramiche di IV e III secolo a.C., che tuttavia, anche se in quantità minore, continuano ad essere presenti nei nuovi livelli in stato residuale.

I frammenti più numerosi appartengono a varie tipologie di piatti, il cui uso è essenzialmente domestico¹⁶, a unguentari fusiformi (fig. 18), diffusi tra la seconda metà del III e il primo ventennio del II secolo a.C. e attestati notevolmente nei corredi funerari di età ellenistica¹⁷, e alla ceramica a pasta grigia, purtroppo di piccole dimensioni e quindi di difficile lettura, la cui testimonianza a Taranto è alquanto scarna, anche se abbastanza rilevante nei contesti funerari¹⁸. Importante, inoltre, risulta essere anche la presenza di un'alta concentrazione di frammenti appartenenti alle anfore Dressel 1¹⁹ (fig. 19) e il ritrovamento sulla superficie dell'US 113 di un semisse (fig. 20) emesso dalla zecca di Roma a partire dal 211 a.C., che riporta sul diritto la testa laureata di Saturno e sul rovescio la prora di nave²⁰.

¹⁵ Per un confronto con altri rinvenimenti coroplastici provenienti dalle precedenti campagne di scavo effettuate all'interno del castello si rimanda a ABRUZZESE CALABRESE 2009, pp. 201-206.

¹⁶ LIPPOLIS 1994, p. 272; MOREL 1981, p. 12, fig. 1314e 1.

¹⁷ LIPPOLIS 1994, p. 260.

¹⁸ HEMPEL 1996, pp. 336-339, forma 6.

¹⁹ HESNARD, RICQ, ARTHUR, PICON, TCHERNIA, 1989, pp. 21-65; EMPEROR, HESNARD 1987, pp. 219-233.

²⁰ Attribuzione: anonima - Nominale: semisse - Zecca di: Roma - Coniazione dopo il 211 a.C. - Metallo: bronzo, modulo mm 22.1, peso g 6.5, asse 100° - Bibl.: R.R.C. 56/3. D/ testa laureata di Saturno volta a dx, dietro grande S; R/ prora di nave a dx, davanti grande S, esergo ROMA.

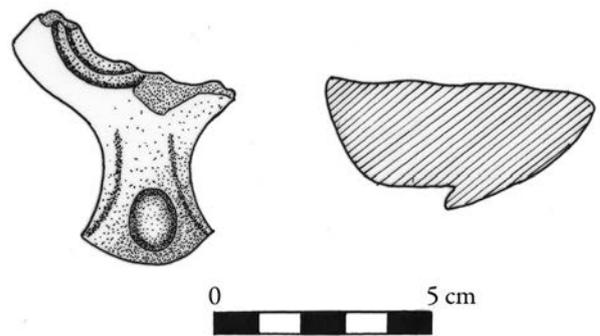


Fig. 22. Castello Aragonese. Ambiente 1, frammento di lucerna del tipo Hard Fired Red (foto e disegno di G. Romanazzi).

Fig. 21. Castello Aragonese. Ala settentrionale, Ambiente 1, struttura muraria databile tra la fine del I secolo a.C. e gli inizi del I secolo d.C.

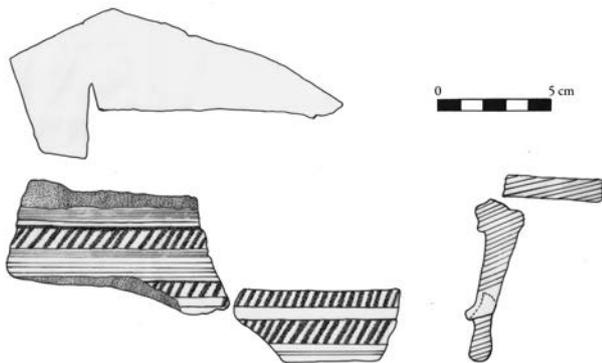


Fig. 23. Castello Aragonese. Ambiente 1, frammento di piede e di vasca del piatto Hayes 89 B (foto e disegno di A.R. Sgobio).

Più recenti, invece, sono i resti di un piano di calpestio e di un lacerto murario (USSF 107-102), costituito da frammenti di blocchi e conci di piccola e media pezzatura (fig. 21), databili tra la fine del I secolo a.C. e il I secolo d.C.²¹, sulla base del ritrovamento di materiale datante quali le anfore Lamboglia 2²², Dressel 6A e 6B²³, Dressel 2-4²⁴, Sigillata Orientale A²⁵ e Sigillata Italica²⁶, come la forma 19c di Godineau²⁷. La diagnostica cronologica è confortata anche dalle lucerne del tipo Hard Fired Red-HFR (fig. 22), riferibili ad un arco cronologico compreso tra il pieno II secolo a.C. e il 50 a.C. e note soprattutto dalla necropoli di Taranto²⁸.

Al di sopra dei livelli di abbandono (USSF 101-98) delle strutture rasate di età romana databili tra la fine del III e il IV secolo d.C., si conservano le tracce dell'attività di spoglio della costruzione ellenistica, riconoscibili nella

²¹ Altre testimonianze attribuibili all'arco cronologico compreso tra I secolo a.C. e I secolo d.C. sono riconoscibili in alcuni restauri effettuati all'interno dell'area sacra di S. Domenico (DELL'AGLIO 1996, p. 80, 141-142; NAFISSI 1995, pp. 17-30) e nei resti di una cisterna conservati al di sotto della navata settentrionale della cattedrale di S. Cataldo (BIFFINO 2005, pp. 121-136; BIFFINO 2003-2004, pp. 221-227).

²² MARENGO, PACI 2006, pp. 317-318; LAMBOGLIA 1955, pp. 241-270.

²³ LUND 2005, pp. 241-243; CARANDINI 1989, pp. 505-521.

²⁴ HESNARD 1977, pp. 157-168.

²⁵ LIPPOLIS 2001, pp. 26-35; HAYES 1985, pp. 9-11.

²⁶ BELLARDI 2006, pp. 27-34; RIZZO 2001, pp. 36-38; GAZZETTI 1979, pp. 19-22.

²⁷ BELLARDI 2006, p. 49.

²⁸ PAVOLINI 1995, p. 455; DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, p. 39.



Fig. 24. Castello Aragonese. Ala settentrionale, Ambiente 1, situazione di fine scavo. 1) Banco roccioso geologico con tracce di attività estrattiva; 2) Trincea di fondazione della struttura a doppia cortina; 3) Conglomerato di oblitterazione della cava in polvere di carparo e schegge calcarenitiche; 4) Cortina meridionale in blocchi di spoglio del paramento meridionale della struttura ellenistica.

sovrapposizione di strati (UUSS 69-57) di notevole spessore, composti da polvere calcarinitica e frammenti e schegge dei blocchi parallelepipedi appartenenti al muro a doppia cortina. La depreazione delle componenti edilizie fino a quel momento ancora visibili sembrerebbe attribuibile ad un arco cronologico abbastanza ampio, compreso tra il V e il VII secolo d.C., determinabile sulla base dell'analisi dei materiali ceramici datanti, quali le anfore Late Roman 1 e 4, le africane Keay 62d, 1, Keay 55 e 3 del tipo Sidi Jididi 1²⁹ e le forme Hayes 89 B (fig. 23), Hayes 90 2, Hayes 93 3 A, Hayes 99 1 e Hayes 107 1 di Sigillata Africana D³⁰.

La struttura ellenistica non poggia direttamente sul banco roccioso geologico, caratterizzato da tracce di estrazione proprie dell'attività di cava, ma è fondata su una sorta di conglomerato molto tenace e ben costipato, realizzato in polvere di tufo mista a schegge calcarenitiche di piccole dimensioni³¹; probabilmente questo era funzionale alla definitiva oblitterazione delle lacune presenti sulla superficie rocciosa, retaggio dell'attività estrattiva documentata in questa parte della Città Vecchia fino al VI secolo a.C. (fig. 24).

Sull'interfaccia del conglomerato, inoltre, sono emersi i resti di un piano di frequentazione anteriore alla realizzazione del muro a doppia cortina, databile tra la fine del VI e il V secolo a.C. e interessato in seguito, insieme alla stessa massicciata, dal taglio della trincea di fondazione della struttura di età ellenistica.

Questo, quindi, sembrerebbe pertinente a una ristrutturazione apportata nell'ambito del III secolo a.C. al sistema difensivo antico del lato orientale dell'acropoli e deve essere riconosciuto in un bastione a carattere militare e fortificato sui lati nord ed est; quest'ultimo versante è ricostruibile sulla base dell'affioramento, ancora più a oriente al di sotto dell'Ambiente 10 (fig. 3), del banco geologico, che in questo punto determina un salto di quota in direzione est, verso la città bassa, di circa 9 m sul livello del mare, in seguito rivestito dalle strutture fortificate di età medievale.

In questo settore, infatti, le operazioni di scavo hanno messo in luce immediatamente al di sotto dei livelli aragonesi resti di fortificazioni precedenti. Si tratta di parte di una torre quadrangolare pertinente all'apparato difensivo della nuova città bizantina del 967 d.C., rivestita in seguito da un paramento poligonale in fase con una struttura muraria con profilo a scarpata, pertinenti entrambi alla prima forma d'incastellamento dell'area realizzata dagli svevi. Tali costruzioni poi, tra il XIV-XV secolo d.C., risultano inglobate all'interno di un edificio a carattere difensivo più ampio, di cui sono riconoscibili una torre e una piccola corte attraversata da una canaletta³².

La funzione dell'ampio bastione ellenistico, quindi, è identificabile specificatamente nell'esigenza di potenziare la protezione e il controllo, non solo del già ricordato fronte orientale in direzione della città bassa, ma soprattutto

²⁹ DISANTAROSA 2005, pp. 14-17; PANELLA 1988, pp. 613- 697; KEAY 1998, pp. 141-155.

³⁰ HAYES 1972, pp. 136- 171.

³¹ Dalla documentazione delle campagne di scavo che interessarono le cantine del monastero di Santa Chiara, il vico omonimo e alcuni ambienti dell'ex seminario arcivescovile, lungo il versante meridionale dell'altura della Città Vecchia emerge, come negli scavi condotti all'interno del castello aragonese,

l'esistenza di uno strato di polvere e schegge di carparo molto tenace, databile tra la fine del VI e gli inizi del V secolo a.C. Questo risulta fondato sulla stratigrafia di abbandono della cava e risulta essere funzionale al livellamento e alla regolarizzazione di aree marginali, originariamente adibite a cava, probabilmente in un'ottica di ampliamento e monumentalizzazione dei lati meridionale e orientale dell'acropoli nel corso del V secolo a.C.

³² GILETTI 2012, pp. 25-32.

di una via d'accesso all'acropoli, il cui andamento doveva svilupparsi per un breve tratto in salita verso ovest, in direzione di Piazza del Municipio. Esemplificative in questo caso sono la cosiddetta Porta Rosa di Velia, costruita all'interno di un canale utilizzato come rampa di accesso per la salita verso l'acropoli³³, e la porta nord di Castiglione di Paludi³⁴.

Il percorso che in questo modo si viene a definire, inoltre, sembra avere avuto origine dalla regolarizzazione di un avvallamento naturale del banco roccioso geologico³⁵, orientato in senso ovest-est, largo circa 20 m e quasi perpendicolare all'altra grande depressione naturale dell'area, orientata nord-sud e sfruttata sin da età classica per la realizzazione di un fossato, ricordato già nel II secolo a.C. da Polibio³⁶ in occasione della conquista annibalica della città, posto all'incirca nello stesso luogo dell'attuale Canale Navigabile.

L'individuazione dell'antico ingresso all'acropoli, oltre ad essere confermato archeologicamente dalle strutture a carattere fortificato di età medievale, che continuano a rispettarlo e ad utilizzarne il passaggio, viene ricordato anche dalle fonti documentarie di XI e XII secolo d.C. La toponomastica tramandata, infatti, rammenta nel tratto più meridionale del lato est dell'isola la presenza di una porta definita Terranea³⁷, che dall'etimologia del nome sembra designare sia l'apertura verso la terraferma, possibile solo sul fronte orientale dell'altura, sia un ingresso fondato in basso, al livello del piano di campagna o addirittura ricavato in esso, rispetto probabilmente all'elevazione dell'imponente sistema difensivo, che dall'età greca fino a quella medievale sembra aver rappresentato una caratteristica costante del paesaggio urbano in questo settore della città.

Una testimonianza della morfologia di questo accesso e di come doveva apparire nel medioevo il lato orientale dell'attuale isola è in una formella dell'altare maggiore della chiesa di S. Giovanni Battista, in cui è raffigurata, nella parte più meridionale del costone roccioso, un'apertura ricavata nel muro di cinta, in prossimità di una torre³⁸. Questa rimase in funzione fino alla definitiva chiusura, avvenuta in seguito alla costruzione del muro di Crispano del Castello Aragonese, alla fine del XV secolo³⁹.

³³ CERCHIAI 2002, pp. 82-89; GRECO, MERTENS 1996, pp. 259-262.

³⁴ BRIENZA, CALIÒ, LIPPOLIS 2011, pp. 249-254.

³⁵ Le indagini all'interno del castello aragonese e le ricognizioni effettuate lungo l'attuale fronte orientale della Città Vecchia, hanno permesso di censire lacune e affioramenti del salto di quota naturale del banco di carparo, da cui è stato possibile ricostruire l'originario andamento del costone roccioso, caratterizzato da un orientamento sud-est nord-ovest.

³⁶ Polibio, *Historiae* I, 24; II, 24, 13; III, 75, 4. Il sistema difensivo del promontorio dove oggi sorge la città vecchia è ricordato anche da Livio (*Ab Urbe Condita* XXV, 11, 1-9), che indica la presenza di un muro, seguito da un fossato, a protezione del fronte orientale e *prealtae rupes*, riferite dalla storiografia recente al versante meridionale dell'isola. Anche Procopio (*De Bello Gotico* III, 23), a proposito della descrizione che da della città e degli accorgimenti difensivi adottati in occasione delle guerre greco-gotiche, sembrerebbe confermare la presenza di un fossato immediatamente ad est dell'altura dell'antica acropoli.

³⁷ Una porta Terranea risulta essere ricordata anche con valenza topografica in una serie di documenti, che tra l'XI e il XII secolo indicano tale apertura in relazione ad alcuni edifici ecclesiastici (si tratta delle chiese dei Quaranta Martiri, di Santa Maria dei Guarangi e di S. Benedetto) di origine molto antica che dovevano insistere nella parte sud del costone roccioso del lato orientale dell'altura, nelle immediate vicinanze della porta. In un documento del 1028, in particolare, si evince che la chiesa di San Benedetto si addossava alle mura interne del fronte orientale delle fortificazioni, in prossimità di due torri definite "maggiori", collocate ai lati della stessa porta Terranea e probabilmente riconoscibili nelle due strutture turrite di età bizantina rinvenute nel corso delle attività di scavo, rispettivamente al di sotto della Galleria Comunale e dell'ala settentrionale del Castello Aragonese (Guglielmo Di Puglia, *Gesta Roberti Wiscardi* I 530-558, a cura di M. MATHIEU, Palermo 1961, pp. 126, 128; *Annales Baresnes*, a cura di G.H. PERTZ, in *Monumenta germaniae historica, Scriptores* V, Hannover 1844, p. 55). Sull'inquadramento topografico di tale ingresso con relative problematiche e bibliografia di riferimento si rimanda ad KIESEWETTER 2009, pp. 18-19. Lo studioso identifica la *Porta Terranea* come antecedente della rinascimentale *Porta De Castro* ricordata in occasione della visita degli edifici ecclesiastici di Taranto avvenuta nel 1578 da parte dell'arcivescovo Lelio Brancaccio (D'ANGELA, MASSAFRA 1977, pp. 297-401), corrispondente all'attuale accesso orientale del Castello Aragonese, circa 15 m più arretrata a occidente e ricostruibile immediatamente a sud del muro con profilo a scarpata rinvenuto al di sotto delle strutture aragonesi e quindi appartenente ad una fase d'incastellamento precedente alla conformazione tardo cinquecentesca. Sulla base delle ricerche più recenti, invece, è pos-

sibile attribuire la denominazione di *Porta Terranea*, attestata tra il X e il XII secolo d.C. ad una fase apparentemente ancora priva di forme d'incastellamento, all'accesso all'altura, riconoscibile sin da età antica tra l'ala settentrionale del Castello Aragonese e la Galleria Comunale. Successivamente, con la comparsa sullo stesso sito in seguito occupato dall'attuale Castello Aragonese delle prime strutture fortificate diverse e indipendenti dal sistema difensivo cittadino, l'avvallamento naturale che ospitava la via d'ingresso all'antica acropoli sembrerebbe venire modificato con nuove regolarizzazioni del banco roccioso e assumere il nuovo ruolo di fascia intermedia di separazione tra castello e città, una sorta di fossato antenato di quello aragonese, fino al momento della costruzione del muro di Crispano, nel 1492.

³⁸ FARELLA 1984, pp. 335-344.

³⁹ Questo fa parte dell'estensione dell'ala orientale del castello protesa verso nord, a forma di triangolo allungato e originariamente funzionale all'unione tra il torrione di Sant'Angelo e il corpo principale della fortificazione. In questo settore della costruzione, in particolare, si deve distinguere la sovrapposizione di strutture eterogenee e appartenenti a fasi diverse, che nell'ambito della ricostruzione storico-archeologica proposta, costituisce una documentazione determinante nella comprensione dell'evoluzione e dello sviluppo edilizio e urbanistico di questa parte della città. La struttura attuale è composta da un corpo di fabbrica occidentale, aggiunto nel corso del XVI secolo ad un elemento precedente, il cosiddetto muro di Crispano, dal nome del suo edificatore, il castellano Matteo Crispano. Questi realizzò su ordine del re Ferdinando, quasi al termine dei lavori di costruzione del castello, un fronte murario stretto e lungo, di collegamento tra il torrione di San Lorenzo e quello più settentrionale di Sant'Angelo, quest'ultimo abbattuto tra il 1883 e il 1884 per far posto al ponte girevole. La presenza dei beccatelli e delle feritoie su entrambi i lati ne attestano la natura militare, propria di un'opera concepita come struttura difensiva a se stante, funzionale alla chiusura verso est del fossato settentrionale del castello e, allo stesso tempo, al potenziamento della cinta difensiva orientale dell'isola. La stratigrafia muraria conservata nella sua superficie meridionale tradisce l'esistenza di una struttura precedente con profilo a scarpata, in fase e corrispettivo simmetrico dell'elemento costruttivo rinvenuto nell'angolo nord-est dell'ala settentrionale del castello, databile tra la fine del XIII e il XV secolo. Di questa si nota in particolar modo un angolo rivolto a sud, specularmente a quello ricostruibile nella Galleria Sveva-Angioina del Castello Aragonese, entrambi questi, strutture di delimitazione del passaggio della via e, in seguito, limiti del fossato medievale. La conferma dell'esistenza in quest'area di un ingresso all'altura emerge anche dalle fonti medievali e rinascimentali. GILETTI 2012, pp. 33-36.

Il complesso dei dati raccolti permette di riconoscere, quindi, il settore centrale di un'opera militare che presenta gli stessi caratteri della poliorcetica ellenistica diffusa in altri grandi centri della Magna Grecia e della Grecia. Analogie costruttive e topografiche rimandano soprattutto ad esempi come le fortificazioni dell'acropoli di Selinunte e del castello Eurialo di Siracusa⁴⁰, dove tra la fine del IV secolo e gli inizi del III secolo a.C. l'installazione di nuovi apparati a carattere militare a integrazione del sistema difensivo precedente segna l'introduzione di innovativi e specifici accorgimenti strutturali, legati e direttamente dipendenti dall'orografia e dalle caratteristiche morfologiche del luogo. In questo periodo vengono aggiunte parti strutturali al sistema difensivo preesistente contraddistinte da un profilo avanzato, proteso verso l'esterno, soprattutto in prossimità di una porta, e solitamente funzionale sia ad un attacco di fiancheggiamento sia alla proiezione in campo aperto di un corridoio protetto, da cui era possibile effettuare, attraverso alcune postierle, rapide e improvvise sortite alle spalle di forze militari nemiche giunte fin sotto le mura. Oltre all'inserimento di torri o bastioni disassati rispetto all'andamento della cinta difensiva, lo spazio destinato all'ingresso, molto spesso realizzato all'interno di un indotto obbligato ricavato in insenature naturali, e l'area immediatamente antistante vengono frazionati dall'aggiunta di aggeri, antemurali e fossati, in maniera tale da creare un percorso tortuoso, con difficili traiettorie segmentate e dalla scarsa visibilità.

Il caso di Taranto si inserisce a ragione nel novero delle grandi installazioni militari di età ellenistica e dimostra un'attenzione alle innovazioni tecniche che la contemporanea scienza poliorcetica stava mettendo a punto a partire dal III secolo a.C. Qui, infatti, lungo le pendici orientali dell'acropoli in prossimità del bastione descritto, si conservano i resti di un sistema di gallerie ipogee, scavate nel banco roccioso, la cui funzione originaria si basava sullo spostamento di truppe per improvvise sortite al di fuori della fortificazione. Alcuni tratti ad andamento sinusoidale sono ancora oggi visibili e percorribili al di sotto della base del torrione di San Cristoforo, ad una quota di circa 1,50 m s.l.m., caratterizzati da evidenti tracce di riutilizzo durante le fasi d'incastellamento di età medievale e rinascimentale (fig. 25). La forma del condotto originario prevedeva uno *specus* a sezione ogivale con un'altezza di 1,82 m e una larghezza di 0,75 m e seguiva un percorso proveniente da occidente che poi voltava a sud per uscire sulla linea di costa in prossimità del Mar Grande, in un punto non visibile dal fronte orientale dell'acropoli.

Il complesso e articolato palinsesto stratigrafico che deriva dalle ricerche condotte e tuttora in corso nel Castello Aragonese inizia per la prima volta ad offrire dati importanti non solo sulle destinazioni d'uso di un settore particolarmente strategico dello spazio urbano antico, ma anche per lo studio e per la ricostruzione per fasi della configurazione del paesaggio nel settore sud del lato orientale della Città Vecchia, caratterizzato nel tempo da cambiamenti e interventi significativi. Da area di cava in età arcaica ad apprestamento difensivo di età greca. Da questo momento la funzione prevalente del sito sarà quella difensiva, riconoscibile nelle strutture militari di età medievale ivi conservate, fino alla costruzione della fortificazione aragonese.

Anche Taranto, quindi, nell'ambito del III secolo a.C., sembrerebbe adottare nel caso specifico dell'acropoli accorgimenti ed espedienti in grado di potenziare l'aspetto e la valenza militare dell'altura. Il bastione descritto, infatti, costituisce l'angolo settentrionale di una struttura avanzata rispetto al tracciato delle mura di fortificazione classiche⁴¹, legata funzionalmente al controllo e alla difesa di una via di accesso al rilievo.



Fig. 25. Castello Aragonese. Tratto di galleria ipogea scavata nel banco roccioso.

⁴⁰ Per quanto riguarda un inquadramento generico sull'argomento si rimanda a CALIÒ 2012, pp. 169-221; CALIÒ 2011, pp. 280-285; MERTENS 2006, pp. 74-75, 188-205; JANNELLI 2002, pp. 256-267; LONGO 2002, pp. 202-215; DI VITA 1988, pp. 69-79; GRECO 1988, pp. 305-328; ADAM

1982, pp. 85-86, 112-113; MAUGERI 1928.

⁴¹ Sulle Mura di Taranto cfr. LIPPOLIS 2002; TRÉZINI 2004, pp. 614-617; SCONFIENZA 2005, pp. 27-32.

Contrariamente a quanto finora ritenuto⁴², dunque, l'ingresso all'acropoli, per chi giungeva dalla *polis*, sarebbe dovuto avvenire tramite una porta, forse la principale, ubicata in corrispondenza di un avvallamento naturale (2 m s.l.m.), coincidente attualmente con il fossato settentrionale del castello, a difesa della quale, a sud, si articolava il bastione rinvenuto negli scavi recenti. Iniziano ad emergere consistenti elementi di una cultura poliorcetica avanzata che sembrerebbero inserire le fortificazioni ellenistiche di Taranto all'interno di uno specifico linguaggio architettonico-militare attestato tra il III e II secolo a.C. sia in ambito magno greco che mediterraneo, sulla scia di esempi più noti e maggiormente eloquenti quali Perge, Rodi e la Pnice ad Atene⁴³, in cui il sistema difensivo era oramai parte del paesaggio urbano.

La poliorcetica aveva maturato una lunga tradizione e la maggior parte delle città era delimitata da un circuito murario, spesso risalente ad un'età precedente, ma durante il basso ellenismo si assiste a una recessione nel numero di costruzioni di nuove cinte⁴⁴, mentre gli interventi sulle mura sono piuttosto votati al restauro o all'ammodernamento di alcuni settori, soprattutto nei pressi degli ingressi, secondo nuovi precetti militari introdotti da Filone di Bisanzio⁴⁵. In particolare, i *proteichismata* diventano molto più imponenti che nei periodi precedenti, costruiti anche a distanze considerevoli dalle mura per proteggere dalle macchine degli assalitori le grandi torri munite di artiglieria pesante⁴⁶. In questo periodo storico diventano rari gli scontri fra eserciti oplitici di singole *poleis*, preoccupate di proteggere le proprie *chorai*, ma, in ordine ad una strategia di più ampio respiro, vengono condotte lunghe campagne da parte di grandi armate con corpi specializzati, spesso culminanti in assedi di città decise a resistere in forza delle loro difese architettoniche e delle nuove artiglierie neurobalistiche. La battaglia campale oplitica, quindi, fu frequentemente sostituita da uno scontro presso le mura delle città nemiche, nella pratica dell'assalto⁴⁷, poiché la sconfitta dell'avversario inizia ad essere intesa con la sottomissione della città stessa⁴⁸, che in questo momento acquisisce una nuova vitalità e un nuovo significato sociale come organismo politico identificato definitivamente nelle strutture architettoniche urbane e in particolare nelle cinte murarie⁴⁹.

In tale contesto la grande novità di carattere tecnologico è la nascita delle macchine da guerra e da lancio. Accanto alla produzione di grandi arieti e torri d'assalto, le *elepóleis*⁵⁰, compaiono fin dall'inizio del IV secolo a.C. le prime artiglierie ad arco e dopo qualche decennio le neurobalistiche che, oltre a sviluppare un intenso volume di fuoco con proiettili o dardi di grande peso e dimensioni, attuavano tiri parabolici o rettilinei a seconda delle necessità d'impiego, determinando conseguenze importanti sulla progettazione delle fortificazioni e del loro stesso utilizzo⁵¹.

I complessi urbani, come Siracusa o ancora le città greche durante le guerre macedoni, sono costretti ad affrontare episodi di guerra sempre più importanti e feroci.

⁴² LIPPOLIS 1997, pp. 47-49; LIPPOLIS 1996, pp. 13-23. colloca il passaggio della via d'ingresso all'acropoli immediatamente a nord del muro di Crispano del castello aragonese, in luogo del torrione di S. Angelo, abbattuto alla fine dell'800 per la costruzione del Ponte Girevole. Tale proposta era stata dettata dal riconoscimento di strutture pre-aragonesi a carattere fortificato al di sotto della odierna Galleria Comunale, il cui posizionamento si trova in asse con l'orientamento di via Duomo, arteria di attraversamento longitudinale della Città Vecchia in età romana e bizantina.

⁴³ Sulle mura di Perge cfr. MARSDEN 1969, p. 122; ADAM 1982, p. 244; MC-NICOLL 1997, pp. 126-131. Sui restauri delle mura a Rodi dopo il terremoto del 227 a.C. cfr. WINTER 1992, pp. 198-206; MIGEOTTE 2000, p. 149; Φιλεμονος Τζωτσου 2004. Le mura di Rodi conservano diversi accorgimenti difensivi descritti nella poliorcetica di Filone di Bisanzio, come per esempio l'imponente torre del porto di *Akanthia*, con pianta ad U che, armata con artiglieria pesante, permetteva il controllo della cortina con fuoco radente, o il massiccio settore murario presso il Porto Grande che, protetto da una torre circolare e spesso 9 m, consentiva l'installazione di artiglieria difensiva, o ancora la cortina muraria con ambienti a livello del terreno nei pressi di *odos Lindos* e *odos Grigorios* V, che forse richiama le stanze voltate raccomandate dallo stesso Filone per la sistemazione di macchine da guerra; in questa medesima area di fronte alle fortificazioni urbane sono stati rinvenuti anche resti di un *proteichisma*, costruito con materiale di reimpiego. Per un'analisi del sistema difensivo della Pnice si rimanda a THOMPSON, SCRATON 1943, pp. 269-283. Alla fine del III secolo a.C. il sistema fortificato della Pnice è risistemato con la costruzione di un nuovo muro in opera isodoma, il *White Poros Wall*, il cui tracciato corre a sud-ovest del muro precedente. Si conserva solo il primo filare con blocchi decorati a bugnato. Il muro nella faccia interna era rafforzato da una serie di setti ortogonali costruiti nella stessa tecnica e legati al muro stesso, posti ad intervalli regolari e che, molto probabilmente, sostenevano volte sulle quali correva il cammino di ronda. La struttura agiva sul muro come un sistema di contrafforti e nello stesso tempo creava una serie d'ambienti utili alla difesa nei quali si aprivano feritoie per l'artiglieria, mentre al livello superiore il cammino di ronda poteva avere una larghezza maggiore proprio per contenere batterie di macchine da lancio. Come a Rodi, la realizzazione di questo tratto di muro

rispecchia la più recente ricerca poliorcetica nell'uso dell'artiglieria difensiva.

⁴⁴ Sull'aspetto visibile delle mura urbane cfr. MA 2000, pp. 339-343; CHANOTIS 2005, pp. 26-27.

⁴⁵ Se Enea Tattico nella sua Poliorcetica e Aristotele nella Politica fornivano un'immagine di città funzionale alla difesa e armata di mura adatte a far fronte alla strategia dell'assalto, è nell'opera di Filone di Bisanzio che si possono individuare i principi fondamentali che stanno alla base del nuovo modo di edificare le fortificazioni elaborato già a partire dal secolo precedente. Infatti nel libro V della Sintassi Meccanica Filone, consapevole di non vivere più al tempo della *teichopoia archaia*, l'antico modo di costruire le mura, illustra perfettamente come le fortificazioni debbano essere costruite in obbedienza alle norme di adeguamento alla natura del sito, della difesa scalare, del fiancheggiamento reciproco fra le opere fortificate e del tiro radente il terreno, per garantire all'intero sistema difensivo un funzionamento organico, capace di respingere l'assalto nemico. *Le livre V de la Syntaxe Mécanique de Philon de Byzance, texte, traduction et commentaire*, in GARLAN 1974, pp. 281-404.

⁴⁶ WINTER 1971, p. 286; SCOFIENZA 2005, p. 19.

⁴⁷ WINTER 1971, pp. 289-333; GARLAN 1974, pp. 20-147; GARLAN 1983; GARLAN 1985a, pp. 164-168; GARLAN 1985b, pp. 251-253; LE BOHEC BOUCHET 2000, pp. 269-274; MÜLLER 2000.

⁴⁸ Per un'analisi dalle fonti antiche sul modo di portare la guerra in questa fase storica cfr. ROSTOVZEV 1973, pp. 1-8.

⁴⁹ BEJOR 2007; CALIÒ 2012, p. 170.

⁵⁰ MARSDEN 1969, p. 100; GARLAN 1974, pp. 137-140; GARLAN 1985a, pp. 172-176; LEVÊQUE 1985, pp. 272-273; SOLIS SANTOS 1998, pp. 709-712; RUSSO 2002, pp. 21-95; SCOFIENZA 2003a, pp. 75-105.

⁵¹ Nella prima metà del IV secolo a.C. compaiono le *gastrophéai* a pretorsione, funzionanti con l'arco composito (MARSDEN 1969, pp. 5-12; GARLAN 1985a, pp. 150-151; RUSSO 2002, pp. 99-161). Dalla seconda metà del IV sec. a.C. inizia la produzione delle catapulte con i bracci d'arco imbrigliati in matasse di nervi, distinte in *oxybelai*, per il lancio di dardi, e *lithobóloi* o *petrobóloi* per i proiettili lapidei (MARSDEN 1969, pp. 16-85; GARLAN 1974, pp. 212-225; FERRARI 1985, pp. 242-256; GARLAN 1985a, pp. 176-178; LEVÊQUE 1985, p. 72; SOLIS-SANTOS 1998, pp. 709-711; RUSSO 2002, pp. 165-278).

Anche Taranto durante la presa della città da parte di Annibale vive e subisce la forza e i colpi afflitti dai cartaginesi, che costringono i romani ad assediarsi all'interno della fortificazione dell'acropoli, la cui imponenza induce fin da subito gli invasori a desistere da eventuali assalti⁵².

Non è di certo una coincidenza il ricordo da parte delle fonti della presenza a Taranto di ingegneri e architetti militari di indubbia fama in concomitanza con la realizzazione di tali ristrutturazioni del sistema difensivo della città. Se per il IV secolo a.C. è attestato il pitagorico *Zopyros*, attivo principalmente a Mileto e a Cuma⁵³, per la seconda metà del III secolo a.C., periodo coincidente con la datazione della costruzione del bastione rinvenuto nei recenti scavi del castello, si ha notizia dell'operato di un altro famoso architetto e ingegnere militare e navale, originario della *polis* magno greca, *Herakleides*⁵⁴.

A questo sono attribuiti restauri apportati alle fortificazioni cittadine preesistenti alla vigilia della guerra annibalica su commissione dei romani. È ricordato anche in relazione alla ristrutturazione di una porta orientale, che alla luce delle nuove acquisizioni, intervento questo che potrebbe essere identificato con la realizzazione della nuova struttura militare tardo ellenistica, costruita immediatamente a sud e direttamente in connessione con una porta d'accesso all'acropoli, entrambe contestuali al fronte difensivo orientale dell'altura.

Considerata l'importanza di Taranto in ambito magno greco e la fitta rete di rapporti tessuti dalla stessa città con il mondo mediterraneo, è plausibile riconoscere alla colonia spartana un ruolo ricettivo e conseguentemente divulgativo dei nuovi precetti architettonici e militari legati all'evoluzione della poliorcetica durante il tardo ellenismo, accreditati e messi in pratica grazie alla presenza in città di importanti e validi rappresentanti delle nuove tecniche costruttive. Taranto nell'ambito del III secolo a.C. sembra quindi assorbire espressioni proprie di un nuovo linguaggio architettonico-militare comune e diffuso in tutto il Mediterraneo e divenire un modello in grado di influenzare e promuovere l'ammodernamento delle oramai obsolete cinte murarie non solo delle altre *poleis* della Magna Grecia⁵⁵, ma anche delle città indigene, come testimoniato nelle aree messapica, lucana e brettia, dove a partire dal IV secolo si cerca con una certa fretta di adeguare le cinte urbane alle nuove necessità della difesa, rinforzando le murature e proteggendo le entrate⁵⁶.

⁵² È quanto si può desumere da Polibio, *Historiae* VIII, 32, 2-6; VIII, 33, 4-7; VIII, 34, 1-6.

⁵³ Mosco presso Ateneo, *Deipnosophisti*, XIV, 634b.

⁵⁴ Polibio XIII, 4, 6; Livio, *Ad Urbe Condita*, XXXII, 5, 7; Ateneo, *Deipnosophisti*, VI, 251e. Sulla figura di *Herakleides* si rimanda a MANSUELLI 1960 con relativa bibliografia; LIPPOLIS 2005, pp. 265-267; ID. 2006, pp. 211-212.

⁵⁵ Per un inquadramento generico sul sistema difensivo di età ellenistica nelle città magno greche si rimanda a SCONFENZA 2003b, pp. 169-183 con ampia e specifica bibliografia.

⁵⁶ In Magna Grecia il problema va letto nell'ottica delle relazioni che corrono tra nativi e coloni greci, ma anche nella affermazione dell'identità delle diverse componenti etniche all'interno di un linguaggio che si fa sempre più comu-

ne. Naturalmente la città di Taranto ha il ruolo guida non solo per i problemi specifici legati alla poliorcetica, ma soprattutto perché la presenza della città greca innesca fenomeni di acculturazione e di trasformazione economica, per lo meno con le zone che più entrano in contatto con la *polis*, che spingono verso processi di inurbamento. Sulla Puglia centro-meridionale e in particolare sul Salento, per i quali i rapporti con i Greci accelerano il processo di urbanizzazione delle comunità messapiche cfr. BURGERS 1998, pp. 27-28; BURGERS 2003, pp. 587-594. Sull'area lucana si rimanda a ADAMESTEANU 1974; TRÉZINI 1983, pp. 105-118; TRÉZINI 1986, pp. 185-200; DE GENNARO 2005. Sulla Brettia si consulti BRIENZA, CALIÒ, LIPPOLIS 2011, pp. 258-289 con relativa bibliografia. In ultimo sull'intera area presa in esame si vedano TRÉZINI 2004, pp. 595-631; CALIÒ c.d.s. con ampia bibliografia.

Bibliografia

Le abbreviazioni bibliografiche delle riviste sono tratte dall'Archäologische Bibliographie.

ABRUZZESE CALABRESE 2009 = ABRUZZESE CALABRESE G., *Le testimonianze culturali: la coroplastica, le terrecotte architettoniche*, in D'ANGELA C., RICCI F. (a cura di) *Il Castello Aragonese di Taranto. Atti del II seminario (Taranto 6-7 Giugno 2007)*, Taranto 2009, pp. 201-206.

ADAM 1982 = ADAM J.P., *L'Architecture Militaire Grecque*, Paris 1982.

ADAMESTEANU 1974 = ADAMESTEANU D., *Problemi topografici e urbanistici metapontini*, in *Metaponto. Atti del XIII Convegno di Studi sulla Magna Grecia*, Napoli 1974, pp. 153-186.

AURIEMMA, VOLPE 1998 = AURIEMMA R., VOLPE G., *Itinerari e commerci, andar per mare. Puglia e Mediterraneo tra mito e storia*, Bari 1988.

BAYLEY 1980 = BAYLEY D.M., *A Catalogue of the Lamps in the British Museum*, London 1980.

BEJOR 2007 = BEJOR G., *Le mura nelle città ellenistiche. Realtà archeologica e rappresentazione urbana*, in MALACRINO G., SORBO E. (a cura di), *Architetti, architettura e città nel Mediterraneo antico*, Milano 2007.

BELLARDI 2006 = BELLARDI M., *Terra sigillata Italica e TardoItalica*, Aquino 2006.

BERNABÒ BREA, CAVALIER 1965 = BERNABÒ BREA L., CAVALIER M., *MELIGUNIS LIPÀRA. SCOPERTE E SCAVI ARCHEOLOGICI NELL'AREA URBANA E SUBURBANA DI LIPARI*, 1965, pp. 443-478.

BIFFINO 2005 = BIFFINO A., *Il cantiere della Cattedrale di Taranto e la posa in opera del mosaico pavimentale: primi risultati dell'analisi archeologica*, in *Atti del X Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico (Lecce 2004)*, Tivoli 2005, pp. 121-136.

BIFFINO 2004 = BIFFINO A., *Notiziario delle attività di tutela: Gennaio 2002- Dicembre 2003*, in *Taras* 45-46, XXIII, 1-2, 2003-2004, pp. 221-227.

BRIENZA, CALIÒ, LIPPOLIS 2011 = BRIENZA E., CALIÒ L.M., LIPPOLIS E., *Castiglione di Paludi: nuove ricerche nel sito della città antica*, in DE SENSI SESTITO G., MANCUSO S. (a cura di), *Enotri e Brettini in Magna Grecia*, Soveria Mannelli 2011, pp. 258-289.

BURGERS 2003 = BURGERS G.J., *Paesaggi indigeni al tempo dei condottieri*, in *Atti Taranto 2003*, pp. 587-594.

BURGERS 1998 = BURGERS G.J., *Cosnstructing Messapian Landscapes. Settlement Dynamics, Social Organization and Culture Contact in the Margins of Graeco-Roman Italy*, Amsterdam 1998.

CALIÒ 2011 = CALIÒ L.M., *Comportamenti di guerra*, in E. LIPPOLIS, G. ROCCO (a cura di) *Archeologia Greca*, Milano 2011, pp. 280-285.

CALIÒ 2012 = CALIÒ L.M., *Dalla polis alla città murata. L'immagine delle fortificazioni nella società ellenistica*, in *ArchCl*, LXIII, 2012, pp. 169-221.

CALIÒ c.d.s. = CALIÒ L.M., *Le fortificazioni urbane della Puglia preromana*, in *Apulien. Scritti in onore di Silvana Mazzei*, c.d.s.

CARANDINI 1989 = CARANDINI A., *L'economia italica tra tarda repubblica e medio impero considerata dal punto di vista di una merce: il vino*, in *ARSE*, pp. 505-521.

CARDUCCI 1995 = CARDUCCI G., *La ricostruzione del castello aragonese di Taranto nella strategia difensiva aragonese (1487-1492)*, in *Archivio Storico Pugliese* XLVIII, 1995, pp. 101-178.

CARDUCCI 2009 = CARDUCCI G., *Il Castello Aragonese di Taranto dalla ricostruzione aragonese alla fine del Cinquecento*, Bari 2009.

CERCHIAI 2002 = CERCHIAI L., *Velia*, in CERCHIAI L., JANNELLI L., LONGO F. (a cura di) *Città greche della Magna Grecia e della Sicilia*, San Giovanni Lupatoto 2002, pp. 82-89.

CHANOTIS 2005 = CHANOTIS A., *War in the Hellenistic World. A Social and Cultural History*, Maiden-Oxford-Carlton 2005, pp. 26-27.

D'ANGELA, RICCI 2006 = D'ANGELA C., RICCI F. (a cura di), *Dal Kastron bizantino al Castello aragonese*, Taranto 2006.

D'ANGELA, RICCI 2009 = D'ANGELA C., RICCI F. (a cura di), *Il Castello aragonese di Taranto. Atti del II seminario (Taranto 6-7 Giugno 2007)*, Taranto 2009.

D'ANGELA, MASSAFRA 1977 = D'ANGELA C., MASSAFRA P., *La santa visita di Lelio Brancaccio arcivescovo di Taranto. Localizzazione e descrizione degli edifici sacri*, in DE ROBERTIS F.M., SPAGNOLETTI M. (a cura di) *Atti del convegno internazionale di studi sull'età del Vicereame (Bari 7-10 Ottobre 1972)*, II, Bari 1977, pp. 297-401.

DE GENNARO 2005 = DE GENNARO R., *I circuiti murari della Lucania antica (IV-III sec. a.C.)*, Paestum 2005.

DELL'AGLIO 1996 = DELL'AGLIO A., *Notiziario delle attività di tutela: gennaio- dicembre 1995*, in *Taras* 31, XVI, 1, 1996, pp. 80, 141-142.

DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988 = DI FILIPPO BALESTRAZZI E., *Lucerne del Museo di Aquileia. Lucerne romane di età repubblicana e imperiale*, Fiume Veneto 1988.

DISANTAROSA 2005 = DISANTAROSA G., *Anfore dal litorale barese*, in *l'Archeologo Subacqueo* XI, 2, Bari 2005, pp. 15-16.

- DI VITA 1988 = DI VITA A., *Le fortificazioni di Selinunte classica*, in *ASAtene* LXII, 1988, pp. 69-79.
- EMPEREUR, HESNARD 1987 = EMPEREUR J.Y., HESNARD A., *Les amphores hellénistiques*, in LEVEQUE P., MOREL J.P. (a cura di) *Ceramiques hellénistiques et romaines*, II, pp. 219-233.
- FARELLA 1984 = FARELLA V., *L'esperienza monastica benedettina e la puglia*, in *Atti del convegno di studio organizzato in occasione del XV centenario della nascita di San Benedetto*, vol. II, Galatina 1984, pp. 335-344.
- FERRARI 1985 = FERRARI G.A., *Meccanica allargata*, in GIANNANTONI G., VEGETTI M. (a cura di), *La scienza ellenistica*, Pavia 1982, Napoli 1985, pp. 225-296.
- FILIMONOS TSOPOTOU 1984 = FILIMONOS TSOPOTOU M., *H ελληνιστική οχύρωση της Ρόδου*, Αθήνα 2004.
- GARLAN 1974 = GARLAN Y., *Recherches de poliorcétique grecque*, Paris 1974.
- GARLAN 1983 = GARLAN Y., *La défense du territoire a l'époque classique*, in FINLEY M.I. (a cura di), *Problèmes de la terre en Grèce ancienne*, Paris-La Haye 1983, pp. 149-160.
- GARLAN 1985a = GARLAN Y., *Guerra e società nel mondo antico*, tr. it., Bologna 1985.
- GARLAN 1985b = GARLAN Y., *Fortifications et histoire grecque*, in VERNANT J.P. (a cura di), *Problèmes de la guerre en Grèce ancienne*, Paris 1985, pp. 245-260.
- GAZZETTI 1979 = GAZZETTI G., *La Terra Sigillata Italica*, in *Introduzione allo studio della Ceramica Romana*, Roma 1979, pp. 18-35.
- GILETTI 2012 = GILETTI F., *Prima del castello*, Taranto 2012.
- GRECO 1981 = GRECO E., *Dal territorio alla città: lo sviluppo urbano di Taranto*, in *AnnAStorAnt*, 3, 1981, pp. 139-157.
- GRECO 1988 = GRECO E., *La città*, in *CMGr XXVIII*, Taranto 1988, pp. 305-328.
- GRECO, MERTENS 1996 = GRECO E., MERTENS D., *Urbanistica della Magna Grecia*, in PUGLIESE CARRATELLI G. (a cura di) *I Greci in occidente*, Milano 1996, pp. 243-262.
- HAYES 1972 = HAYES J.W., *Late Roman pottery*, London 1972.
- HAYES 1985 = HAYES J.W., *Sigillata Orientale A (Eastern Sigillata A)*, in *EAA Atlante delle forme ceramiche II*, Roma 1985, pp. 9-48.
- HEMPEL 2001 = HEMPEL K.G., *La necropoli di Taranto nel II e I sec. a.C. Studi sulla cultura materiale*, Taranto 2001.
- HEMPEL 2009 = HEMPEL K.G., *La ceramica greca*, in D'ANGELA C., RICCI F. (a cura di), *Il Castello aragonese di Taranto. Atti del II seminario (Taranto 6-7 Giugno 2007)*, Taranto 2009, pp. 184-185.
- HESNARD 1977 = HESNARD A., *Note sur un atelier d'amphores Dr 1 et Dr 2-4 près de Terracine*, in *MEFRA* 89.1, 1977, pp. 157-168.
- HESNARD, RICQ, ARTHUR, PICON, TCHERNIA 1989 = HESNARD A., RICQ M., ARTHUR P., PICON M., TCHERNIA A., *Aires de production des gréco-italiques et des Dr.1*, in *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche. Actes du colloque de Sienne (22-24 maggio 1986)*, Collection de l'École Française de Rome, 114, Roma 1989, pp. 21-65.
- JANNELLI 2002 = JANNELLI L., *Selinunte*, in CERCHIAI L., JANNELLI L., LONGO F. (a cura di) *Città greche della Magna Grecia e della Sicilia*, San Giovanni Lupatoto 2002, pp. 256-267.
- KIESEWETTER 2009 = KIESEWETTER A., *Alle origini del castello normanno di Taranto*, in D'ANGELA C., RICCI F. (a cura di), *Il Castello aragonese di Taranto. Atti del II seminario (Taranto 6-7 Giugno 2007)*, Taranto 2009, pp. 14-24.
- KEAY 1998 = KEAY S.J., *African Amphorae*, in *Ceramica in Italia*, 1998, pp. 141-155.
- KOEHLER 1982 = KOEHLER C.G., *Amphoras on amphoras*, in *Hesperia* 51, 1982, pp. 284-289.
- KOEHLER 1992 = KOEHLER C.G., *A brief typology and chronology of Corinthian transport amphoras*, in *Grecheskie Amfory*, Saratov 1992, pp. 265-279.
- LAMBOGLIA 1955 = LAMBOGLIA N., *Sulla cronologia delle anfore romane di età repubblicana*, in *RivStLig*, 21, 1, 1955, pp. 241-270.
- LE BOHEC BOUHET 2000 = LE BOHEC BOUHET S., *Les techniques de la guerre au IVe siècle*, in PROST F. (a cura di), *Armées et sociétés de la Grèce Classique*, Paris 2000, pp. 257-275.
- LEVÊQUE 1985 = LEVÊQUE P., *La guerre a l'époque hellénistique*, in VERNANT J.P. (a cura di), *Problèmes de la guerre en Grèce ancienne*, Paris 1985, pp. 261-287.
- LIPPOLIS 1994 = LIPPOLIS E., *La necropoli ellenistica: problemi di classificazione e cronologia dei materiali*, in *Taranto, la necropoli*, pp. 41-67.
- LIPPOLIS 1996 = LIPPOLIS E., *La documentazione archeologica*, in LIPPOLIS E., GARRAFFO S., NAFISSI M. (a cura di), *Culti Greci in Occidente*, I. *Taranto*, Taranto 1995, pp. 31-129.
- LIPPOLIS 1997 = LIPPOLIS E., *Fra Taranto e Roma*, Taranto 1997.
- LIPPOLIS 2001 = LIPPOLIS E., *Terra Sigillata Orientale*, in *Gortina* V 3, Padova 2001, pp. 26-35.
- LIPPOLIS 2002 = LIPPOLIS E., *Taranto: forma e sviluppo della topografia urbana*, in *Taranto e il Mediterraneo. Atti del XLI Convegno di Studi sulla Magna Grecia (12-16 Ottobre 2001)*, Taranto 2002, pp. 119-169.

- LIPPOLIS 2005 = LIPPOLIS E., *Taranto romana: dalla conquista all'età augustea*, in *Tramonto della Magna Grecia. Atti del XLIV Convegno di Studi sulla Magna Grecia*, Taranto 2005, pp. 235-312.
- LIPPOLIS 2006 = LIPPOLIS E., *Ricostruzione e architettura a Taranto dopo Annibale*, in OSANNA M., TORELLI M. (a cura di), *Sicilia Ellenistica, Consuetudo Italica. Alle origini dell'architettura ellenistica d'occidente*, Roma 2006, pp. 211-226.
- LONGO 2002 = LONGO F., *Siracusa*, in CERCHIAI L., JANNELLI L., LONGO F. (a cura di), *Città greche della Magna Grecia e della Sicilia*, San Giovanni Lupatoto 2002, pp. 202-215.
- LUND 2002 = LUND J., *An economy of consumption: The eastern Sigillata A industry in the late Hellenistic periods*, in ARCHIBALD Z.H., DAVIES J.K., GABRIELSEN V. (a cura di) *Making, Moving and Managing. The new world of ancient economies, 323-31 B.C.*, Oxford 2002, pp. 233-252.
- MA 2000 = MA J., *Fighting Poleis of the Hellenistic World*, in VAN WEES H. (ed.), *World and Violence in Ancient Greece*, London 2000, pp. 337-376.
- MANSUELLI 1960 = MANSUELLI G.A., *Herakleides*, in *EAA*, 1960.
- MARENGO, PACI 2008 = MARENGO S.M., PACI G., *Per la circolazione delle anfore rodie e tardo-repubblicane in area adriatica, in est enim ille flos Italiae...Vita economica e sociale nella Cisalpina romana. Atti delle giornate di studio in onore di Ezio Buchi (Verona 30 nov.-1 dic. 2006)*, Verona 2008, pp. 312-328.
- MARSDEN 1969 = MARSDEN E.W., *Greek and roman artillery. Historical development*, Oxford 1969.
- MASIELLO 1992 = MASIELLO L., *Lucerne in Età Ellenistica in Italia meridionale*, in *Taras XII*, 1, 1992, pp.57-73.
- MAUGERI 1928 = MAUGERI L., *Il castello Eurialo nella storia e nell'arte*, Roma 1928.
- MERTENS 2006 = MERTENS D., *Città e monumenti dei Greci d'Occidente: dalla colonizzazione alla crisi di fine V secolo a.C.*, Roma 2006, pp. 74-75, 188-205.
- MCNICOLL 1997 = MCNICOLL A.W., *Hellenistic Fortifications from the Aegean to the Euphrates*, Oxford 1997.
- MIGEOTTE 2000 = MIGEOTTE L., *Les dépenses militaires des cités grecques: essai de typologie*, in J. ANDREAU, P. BRIANT, R. DESCAT (éd.), *Économie antique. La guerre dans les économies antiques, Entretiens d'archéologie et d'histoire*, Saint Bertrand de Comminges 2000.2000, pp. 145-176.
- MOREL 1981 = MOREL J.P., *Céramique campanienne: les formes*, Roma 1981.
- MÜLLER 2000 = MÜLLER C., *La défense du territoire civique: stratégies et organisation spatiale*, in F. Prost (edd.), *Armées et sociétés de la Grèce Classique*, Paris 2000, pp. 16-33.
- NAFISSI 1995 = NAFISSI M., *Taranto: il quadro storico*, in LIPPOLIS E., GARAFFO S., NAFISSI M. (a cura di) *Culti Greci in Occidente*, I, Taranto 1995, pp. 17-30.
- PANELLA 1988 = PANELLA C., *Merci e scambi nel Mediterraneo tardo antico*, in CARANDINI A., CRACCO RUGGINI L., GIARDINA A. (a cura di), *Storia di Roma 3.2. L'età tardo antica. I luoghi e le culture*, Torino, pp. 613-697.
- PARRA 1995 = PARRA M.C., *Anfore*, in G. NENCI (A CURA DI) *Entella I*, Pisa 1995, pp. 57-60.
- PAVOLINI 1995 = PAVOLINI C., *Lucerna, Mediterraneo Occidentale, EAA*, II Suppl. 1971-1994, III, Roma 1995, pp. 454-464.
- PURITANI 2002 = PURITANI L., *Problemi di classificazione e datazione della cosiddetta ceramica di Gnathia*, in *ArchCl* 53, 379-403, Roma 2002.
- RIZZO 2001 = RIZZO M.A., *Terra sigillata Italica*, in *Gortina V* 3, Padova 2001, pp. 36-38.
- RICCI 2007 = RICCI F., *Il Castello Aragonese di Taranto*, Taranto 2007.
- RICCI 2012 = RICCI F., *Francesco di Giorgio e il Castello Aragonese di Taranto*, Taranto 2012.
- RUSSO 2002 = RUSSO F., *Tormenta. Venti secoli di artiglieria meccanica*, Roma 2002.
- ROSTOVZEV 1973 = ROSTOVZEV M., *Storia economica e sociale del mondo ellenistico*, II Firenze 1973.
- SCONFIENZA 2003a = SCONFIENZA R., *L'ARTE DELL'ASSEDIO E DELLA DIFESA NELLA MAGNA GRECIA ANTICA. TEORIE, FONTI E FORTIFICAZIONI FRA VI E III SECOLO A.C.*, in *Armi Antiche. Bollettino dell'Accademia di San Marciiano*, 2003, pp. 75-105.
- SCONFIENZA 2003b = SCONFIENZA R., *Orizzonti. Rassegna di archeologia, IV*, in *Architettura militare in Magna Grecia fra il IV sec. a.C. e l'età ellenistica*, pp. 169-183.
- SCONFIENZA 2005 = SCONFIENZA R., *Fortificazioni tardo classiche ed ellenistiche in Magna Grecia*, in *BAR International Series 1341*, Oxford 2005, pp. 169-183.
- SOLIS SANTOS 1998 = SOLIS SANTOS C., *Macchine, tecniche e meccanica*, in SETTIS S. (a cura di), *I Greci. Storia Cultura Arte Società. 2 Una storia greca. III. Trasformazioni*, Torino 1998, pp. 704-728.
- SPILOTRO 1982 = SPILOTRO G., *Programma di acquisizione, risanamento e ristrutturazione degli immobili degradati e liberi della città vecchia di Taranto*, Bari 1982.
- THOMPSON, SCRANTON 1943 = THOMPSON H.A., SCRANTON R.L., *Stoas and City Walls on the Pnix*, in *Hesperia* 12, 1943, pp. 269-283.
- TRÉZINI 1983 = TRÉZINI H., *Main-d'oeuvre indigène et hellénisation: le problème des fortifications lucaniennes*, in *Architecture et*

société. De l'archaïsme grec à la fin de la république romaine, Paris-Rome 1983, pp. 105-118.

TRÉZINI 1986 = TRÉZINI H., *Les Techniques grecques de fortification et leur diffusion à la périphérie du monde grec d'occident*, in LERICHE P., TRÉZINI H. (a cura di), *La Fortification dans l'Histoire du monde grec*, Paris 1986, pp. 185-200.

TRÉZINI 2004 = TRÉZINI H., *Aspects des fortifications urbaines de la Grande-Grèce dans la Deuxième Moitié du IV^e s. av. J.-C.*, in *Alessandro il Molosso e i "Condottieri" in Magna Grecia. Atti del XLIII convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto 2003*, Taranto 2004, pp. 595-631.

VAN DER MERSCH 2001 = VAN DER MERSCH C., *Aux sources du vin romain dans le Latium et la Campania à l'époque médiévale*, in *Ostraka*, 10, 1-2, pp.157-206.

WEBSTER 1968 = WEBSTER T.B.L., *Toward a classification of Apulian Gnathia*, in *BICS*, XV,1968, pp. 1-33.

WINTER 1971 = WINTER F.E., *Greek fortifications*, London 1971.