

ANNALI

DELLA FONDAZIONE
PER IL MUSEO «CLAUDIO FAINA»

VOLUME XXV

SCAVI D'ETRURIA



ORVIETO
NELLA SEDE DELLA FONDAZIONE

EDIZIONI QUASAR
2018

ISBN 978-88-7140-924-5

© Roma 2018 - Edizioni Quasar di Severino Tognon srl
via Ajaccio 41-43 - 00198 Roma
tel. 0685358444, fax 0685833591
www.edizioniquasar.it

Finito di stampare nel mese di novembre 2018 presso Centro Stampa di R. Meucci -
Città di Castello (PG)

ANNALI
DELLA FONDAZIONE
PER IL MUSEO «CLAUDIO FAINA»

VOLUME XXV



ORVIETO
NELLA SEDE DELLA FONDAZIONE
EDIZIONI QUASAR
2018

FLAVIO ENEI

PYRGI SOMMERSA:
I RISULTATI DELLE NUOVE INDAGINI SUBACQUEE
NEL PORTO DELL'ANTICA CAERE

Questo contributo è dedicato ad illustrare le principali scoperte ed alcune ipotesi di lavoro emerse in seguito alle ultime ricerche effettuate sui fondali e nelle aree prospicienti il noto insediamento di *Pyrgi*, antico scalo portuale pertinente alla metropoli etrusca di Cerveteri, aperto ai traffici mediterranei nella fase in cui la città di *Caere* esercitò il controllo quasi incondizionato del Mare Tirreno¹. In relazione alle origini del punto di approdo pyrgense, fino ad oggi documentate sul piano storico ed archeologico dalla fine del VII secolo a.C.², vale la pena segnalare alcune novità emerse in seguito alle più recenti ricerche sottomarine e terrestri. Di particolare interesse si rivelano le scoperte effettuate nell'ambito del progetto "Pyrgi Sommersa", soprattutto se analizzate in relazione ai nuovi dati disponibili sul progressivo innalzamento del livello degli oceani e del Mediterraneo, causato dall'azione combinata di molteplici fattori legati all'eustasia, alla glacio-idro-isostasia e alla tettonica verticale terrestre³. Tali dati, sebbene ancora suscettibili di aggiustamenti, consentono

¹ Per la presenza degli etruschi di Cerveteri e Pyrgi nel Tirreno CRISTOFANI 1983, p. 24 e p. 119. Da ultimo su Pyrgi: BAGLIONE - GENTILI 2013 con ampia bibliografia.

² Per i dati archeologici relativi all'abitato di Pyrgi, fondato alla fine del VII secolo a.C. BELELLI MARCHESINI 2001, pp. 395-405. Da ultimo BELELLI MARCHESINI 2013, p. 259 e nota 59.

³ Il Progetto "Pyrgi Sommersa" è attivo dal 1999 a cura del Museo del Mare e della Navigazione Antica in collaborazione con il Centro Studi Marittimi del Gruppo Archeologico del Territorio Cerite con la supervisione della Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale. Ringrazio in questa sede La Dott.ssa Alfonsina Russo, la Dott.ssa Valeria D'Atri, il Prof. Giovanni Colonna e il Dott. Stefano Giorgi, il Dott. Fabrizio Antonioli e il Prof. Jaromír Beneš, per la disponibilità, i suggerimenti e l'interesse mostrato nel tempo per i nostri studi.

di iniziare ad impostare il problema della portualità dell'Etruria e nello specifico anche del porto di *Pyrgi* in una prospettiva del tutto nuova, alla luce di un fenomeno di ingressione marina ora meglio definibile nelle sue reali dinamiche storiche e nelle sue vere proporzioni. L'utilizzo delle informazioni fornite dalle ricerche sull'innalzamento degli ultimi 10.000 anni, analizzate in relazione alla batimetria ed alla conformazione geomorfologica del fondale, ha permesso di formulare delle prime ipotesi di lavoro, utili ai fini dell'individuazione nell'area pyrgense di alcune antiche linee di costa e di potenziali portualità predisposte dalla natura fin dall'origine⁴. Dopo la fine dell'ultima glaciazione, l'instaurarsi delle condizioni climatiche oloceniche, ha comportato, nell'arco di alcuni millenni, la sommersione "veloce" di un'ampia fascia di territorio per giungere, intorno ai 7000 anni da oggi, alla definizione di un assetto morfologico costiero di particolare interesse per lo studio delle origini dell'ἐπίγειον di *Pyrgi*. In questa fase, inquadrabile nel V-IV millennio a.C., in piena epoca neolitica, il territorio, ora giacente tra i -7 e il -9 metri di profondità, risulta emerso e caratterizzato dalla presenza di una linea di costa più avanzata rispetto a quella attuale di almeno 500 metri, davanti al Castello di Santa Severa, e da due notevoli promontori, estesi nel mare per oltre 2 km, oggi rispettivamente sommersi dinanzi alla punta di Macchiatonda e alla cittadina di Santa Severa. L'analisi della batimetria indica con buona certezza che in questa fase preistorica i bassi fondali delle odierne Secche di Macchiatonda possono essere ricostruiti come due grandi isole affioranti a breve distanza dalla terraferma, così come altri numerosi isolotti di dimensioni minori emergono dal mare, intorno al promontorio, a chiudere sia verso nord che verso sud lo specchio d'acqua pyrgense (Fig. 1). Nell'insieme sembra delinearsi una morfologia naturale particolarmente predisposta per la nascita e lo sviluppo di punti di approdo protetti dai venti di Scirocco e di Libeccio. Il profilo frastagliato delle isole più grandi, la presenza di estese formazioni che schermano le principali correnti e proteggono quella che appare come una grande insenatura ben ridossata, ricca di foci di corsi d'acqua, sorgenti e stagni, creano più che legittimi sospetti sulla possibilità che tali caratteri naturali possano aver svolto un ruolo fondamentale per la nascita di insediamenti costieri intorno ad uno o più luoghi di approdo frequentati fin dalla preistoria.

Oltre alle isole poste davanti all'attuale Riserva di Macchiatonda, quello che appare come un vero e proprio grande porto naturale

Per le recenti ricerche sul sollevamento marino LAMBECK ET ALII 2004, pp. 1567-1598; LAMBECK ET ALII 2004a, pp. 563-575.

⁴ ENEI 2008, pp. 4-26; ROVERE ET ALII 2010, pp. 82-91; da ultimo ENEI 2013, pp. 314-322.

sembra essere esistito nell'ambito della fascia costiera oggi sommersa a meno di un miglio al largo della località Grottini di Santa Severa, a circa 1,5 km di distanza da *Pyrgi*. In questo caso, circa 7000 anni fa, un notevole braccio di mare s'incuneava profondamente nel promontorio per oltre 800 metri, definendo di fatto un' "area portuale" chiusa e molto ben protetta, con un ingresso relativamente stretto, schermata sia da Libeccio che da Scirocco (Fig. 1, lettera A). Dall'analisi dei primi rilevamenti sottomarini, eseguiti con apparecchiatura sonar, si rileva il profilo del gigantesco invaso che si presenta incavato nella roccia con pareti laterali alte fino a 3-4 metri, con l'affioramento di un grande rilievo formato da enormi pietre quasi nel mezzo del bacino. Tale porto naturale, nel quale sembra confluire anche un paleoalveo fluviale, per la profondità di 8-10 metri alla quale è oggi situato, dovette essere certamente in luce in epoca neolitica e in quelle subito successive, fino alla definitiva sommersione, avvenuta in una fase ancora imprecisata. Risulterà di fondamentale importanza l'acquisizione di dati che possano chiarire il tempo impiegato dal mare per far scomparire sul fondo tale particolare realtà geografica che in una fase storica, etrusca o romana, avrebbe senza dubbio costituito una situazione portuale praticamente perfetta per un importante scalo marittimo.

In base ai ritrovamenti di epoca pre-protostorica avvenuti nel sito di *Pyrgi* e nel territorio subito circostante negli ultimi decenni sta emergendo un quadro paleoambientale ed archeologico che inizia a gettare nuova luce sulle più remote origini dell'approdo⁵. È molto probabile che il porto, famoso dall'epoca etrusca e rimasto in vita per molti secoli fin quasi ai giorni nostri come canale di ormeggio e darsena, sia da considerare la logica continuità, e forse anche l'ultimo ricordo, di uno scalo ben più antico ed articolato, frequentato fin dalla preistoria. Del resto, in assenza di tali presupposti legati senza dubbio alle originarie condizioni naturali del luogo, non sarebbe facilmente spiegabile la scelta del sito da parte della metropoli cerite, distante da *Pyrgi* ben 13 km, per la costruzione del suo porto principale e del relativo santuario. L'ipotesi che si avanza è che l'area portuale, trasformatasi di continuo nel corso dei secoli a causa del costante innalzamento del mare, sia sempre stata frequentata nel tempo senza soluzione di continuità, a partire almeno dal V-IV millennio a.C. È verosimile che il noto porto canale e le strutture a questo collegate rappresentino, di fatto, solo l'ultima fase di una lunghissima vicenda

⁵ Per le ultime scoperte e le ipotesi sulle origini pre-protostoriche ENEI 2011, pp. 13-28; ENEI 2013, pp. 314-387. Di particolare interesse e significato la presenza a *Pyrgi* e nei dintorni di numerosi prodotti in ossidiana di provenienza liparese che attesta l'esistenza di probabili contatti con località oltremarine già in epoca neolitica.

storica, che affonda le sue origini in epoche ben più antiche. Il porto etrusco, forse già nell'età del ferro, venne probabilmente adattato al paesaggio litoraneo del momento, polarizzando su *Pyrgi* e quindi su un'unica principale struttura di costruzione artificiale e centralizzata, l'attività di diversi punti di sbarco più antichi che, prima della loro scomparsa ad opera dell'ingressione marina, dovettero gravitare nell'ambito di varie portualità naturali, esistite nel tratto di costa oggi sommersa tra Santa Severa e Macchiatonda. Anche la fondazione "pelasgica" del santuario ricordata dalle fonti adombra, a nostro avviso, l'origine antichissima dell'approdo pyrgense, frequentato da tempi ancestrali dai naviganti, dagli Dei e dagli uomini del mito⁶.

La redazione della carta archeologica dei fondali antistanti il principale scalo ceretano ha permesso di formulare anche per le epoche storiche nuove ipotesi ricostruttive della paleocosta e degli antichi paesaggi litoranei⁷. Le ricognizioni subacquee hanno identificato numerosi materiali e strutture riferibili ad una parte dell'abitato etrusco e romano demolita dal mare e ai resti di probabili impianti portuali oggi sommersi (Fig. 2). Tra le scoperte di rilievo si evidenzia la presenza di una darsena ben protetta, ampia almeno due ettari, sita tra l'attuale castello e il santuario, schermata verso libeccio da un grande antemurale in pietre, lungo circa 200 metri, largo 20 e ancora conservato, nonostante la demolizione operata dal mare, in alcuni punti per un'altezza di anche 2 m rispetto al fondale⁸. Tale protezione portuale, che la presenza di due ceppi di ancora in pietra nello specchio d'acqua interno segnala di probabile origine etrusca, prosegue la sua esistenza in epoca romana quando nel I-II secolo d.C. sulla massicciata in pietra viene costruito un lungo molo in cementizio con paramento in laterizi di buona fattura. È importante sottolineare che la darsena individuata viene a trovarsi ad una distanza di circa 200 m dai templi monumentali di *Pyrgi* e dall'area sacra sud, ad ulteriore riprova della forte connotazione emporea dei famosi santuari che si rivelano molto più strettamente collegati agli impianti portuali di quanto finora supposto.

Sempre in relazione alla fase etrusca, le ricerche sottomarine hanno portato, inoltre, alla scoperta dei resti dei fondi di almeno sette pozzi, a pianta circolare con fodera in pietra, ad oltre 60 metri al largo della spiaggia attuale, alla profondità di circa 2,50 m (Fig. 3). Tali strutture, riferibili all'abitato e forse, in alcuni casi a depositi votivi, restituiscono dagli strati di obliterazione interni frammenti di

⁶ Per la fondazione pelasgica di *Pyrgi*, STRABONE V, 2, 8. Per le origini mitistoriche del santuario COLONNA 2000, in particolare pp. 266, 267, nota 36; ENEI 2013, p. 322.

⁷ ENEI 2008, pp. 33-36.

⁸ ENEI 2008, p. 98, sito 88 della carta archeologica.

ceramica a vernice nera e altro vasellame da mensa databile al più tardi nel III-II secolo a.C. Con la loro posizione, oggi in mare aperto, segnalano per l'epoca tardo etrusca l'esistenza di una linea di costa più avanzata di almeno 100 m rispetto a quella odierna⁹.

Infine, la presenza sul fondale di numerosi frammenti di muraure pertinenti ad edifici di piena epoca romana imperiale, con paramenti in opera mista e laterizia, costituisce per ora il *terminus post quem* certo per l'avvio della nuova fase di recrudescenza del processo di erosione del litorale pyrgense tuttora in atto.

Nel corso degli ultimi anni, in occasione delle ricognizioni di controllo, svolte in seguito alle forti mareggiate invernali che hanno scavato il fondale e demolito la sezione del terreno sulla spiaggia, sono state effettuate alcune interessanti scoperte che apportano nuovi elementi di conoscenza utili per lo studio e la ricostruzione del paesaggio costiero pyrgense di epoca etrusca¹⁰.

In questa sede si segnalano in particolare alcune nuove acquisizioni relative ai fondi di due pozzi, sommersi nello specchio di mare situato tra il castello medievale e il santuario etrusco monumentale e ad un'interessante piano di spiccato di una casa arcaica, affiorato nella sezione che da secoli viene erosa dal mare a ridosso della spiaggia (Fig. 4).

I fondi di due pozzi etruschi sommersi

In occasione di una ricognizione di controllo è stato possibile riconoscere sul fondale i resti dei fondi di due nuovi pozzi, oggi situati ad una distanza di circa 60 m dalla battigia, alla profondità di 2,50 m, quasi esattamente dinanzi alla foce del fosso del Caolino, distanti tra loro circa 7 metri (Fig. 4, n. 1).

La prima struttura messa in luce dall'azione del mare (Sito 112 della carta archeologica), si presenta a pianta circolare con un diametro di circa 70 cm, con pareti rivestite da un paramento in pietre di varie forme e dimensioni, conservato per un'altezza massima di circa

⁹ Per la scoperta e la prima documentazione dei pozzi etruschi in mare vedi carta archeologica in ENEI 2008, p. 67 sito 1; p. 69 sito 4; p. 73 sito 7; p. 75 sito 9; p. 104 sito 101; Per l'ultimo pozzo scoperto ENEI 2013, p. 326 e p. 329, figg. 24-26.

¹⁰ Le ricognizioni sono state condotte dal Centro Studi Marittimi del Gruppo Archeologico del Territorio Cerite (GATC) coordinato dal Dott. Stefano Giorgi, in collaborazione con lo scrivente e con la Dott.ssa Valeria D'Atri della Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale.

35 cm, formato da scapoli sbazzati di calcare, ciottoloni trachitici e rari tufi, spesso circa 30 cm.

Nell'area compresa nel perimetro del pozzo affioravano numerosi frammenti ceramici e alcuni in piombo di notevole interesse e varia tipologia, giacenti *in situ* in uno strato di riempimento antico, di matrice argillosa di colore scuro, in corso di erosione (Fig. 5).

La condizione di grande visibilità dei reperti e l'incombente pericolo di asportazione da parte di bagnanti o pescatori subacquei occasionali ha suggerito un immediato intervento di recupero di quanto visibile ai fini della tutela del contesto archeologico¹¹. La rimozione dei materiali affioranti dalla loro giacitura ha comportato lo scavo di parte dello strato fangoso che li conteneva, per una profondità di circa 35 cm, effettuando altre interessanti scoperte relative ad ulteriori frammenti di vasellame, metalli, ossa animali ed elementi lignei ancora ben conservati e riconoscibili.

In attesa dell'approfondimento degli studi specifici sui reperti, compresa l'analisi del contenuto paleobotanico dei campioni di terreno prelevato in occasione dello scavo, si fornisce in questa sede una prima informazione sulla scoperta e una descrizione preliminare dei reperti.

La documentazione grafica, video e fotografica effettuata in occasione del recupero, insieme alla successiva analisi dei materiali, ha consentito di riconoscere nel deposito la presenza di numerosi oggetti tra i quali spicca un'anfora di tipo greco italico, di probabile produzione magno greca o siciliana, simile alla forma MGS III ma di dimensioni notevolmente ridotte rispetto alla norma (h. 29,5 cm diam. interno dell'orlo 8 cm), ricostruibile per intero da molteplici frammenti (Fig. 6 n. 1). Molto attestate risultano le brocche con almeno 10 diversi esemplari a corpo ovoide, in ceramica depurata chiara con orlo leggermente ingrossato e anse a bastoncino verticale (Fig. 6 nn. 2, 3), una sola ulteriore brocca risulta realizzata in impasto con orlo svasato e ansa a bastoncino (Fig. 6 n. 4), un tegamello in rozza terracotta con leggera risega sull'orlo per l'alloggiamento del coperchio (Fig. 6 n. 5). Si distingue per la sua forte peculiarità un cratere in ceramica comune a corpo cilindrico basso (h 15 cm, diam. orlo 13,5 cm) con ampio fondo piatto, spalla pronunciata, orlo svasato e due anse a nastro verticali

¹¹ Il primo intervento di recupero è stato effettuato in data 13 maggio del 2011 a cura del Centro Studi Marittimi del GATC e dell'Associazione Poseidon grazie alla partecipazione dei soci Stefano Giorgi, Mauro Giorgi, Marco Fatucci, Alberto Borruso, Alessandro Dondolini, Flavio Enei Edoardo Bruni, Enrico Iatta. L'8 giugno 2015 è stato possibile completare lo scavo del pozzo a cura dello scrivente e di Stefano Giorgi grazie alla preziosa collaborazione dei subacquei Bernardino Rocchi e Marco Vitelli dell'Associazione A.S.S.O coordinati dal Dott. Mario Mazzoli e dei soci del C.S.M. del GATC Paolo Marini e Isidoro Bonfà.

(una mancante), impostate tra orlo e parete (Fig. 6 n. 6). Tra i materiali ceramici, oltre al suddetto cratere, di particolare interesse per la datazione risulta un attingitoio a corpo cilindrico con orlo svasato e ansa a nastro (h. 13 cm, diam. orlo interno 2,8 cm), in ceramica a vernice nera ma di colore bruno rossiccio per difetti di cottura, interamente ricostruibile, vicino alla forma Morel 5281a, databile nel III secolo a.C. (Fig. 6 n. 7). In un orizzonte cronologico più tardo, di pieno II secolo a.C., potrebbe essere inserito il cratere e anche un fondo a disco piatto pertinente ad un vasetto a pareti sottili¹². I materiali metallici recuperati consistono in 5 elementi in piombo riferibili a due lastrine irregolari, ad una colatura, ad una probabile grappa a sezione quadrangolare con profondi tagli sulla superficie, ad un peso da rete formato da una lastrina rettangolare ripiegata su se stessa lungo l'asse mediano (Fig. 7 nn. 1-5). Dallo strato di fango, insieme al piombo e alle ceramiche, sono riemersi anche altri piccoli frammenti di legni lavorati e due ossa di animali, probabili ovini, con chiare tracce di macellazione (Fig. 7 nn. 10, 11).

Molto interessante soprattutto la presenza di numeroso materiale paleobotanico, rinvenuto ben conservato nei sedimenti argillosi. Le analisi condotte dal laboratorio di archeobotanica dell'università del sud Boemia, hanno evidenziato la presenza di semi appartenenti ai frutti di diverse specie vegetali commestibili e di uso, tra le quali: fichi, olive, papavero, prugne, more, frumento e vite vinifera, molte delle quali rinvenute all'interno del fondo di un'olla in impasto. Insieme ai semi di essenze prettamente selvatiche i materiali paleobotanici costituiscono interessanti indizi per la ricostruzione del paesaggio litoraneo pyrgense, delle coltivazioni presenti e degli usi alimentari¹³.

Infine, di notevole interesse, i frammenti lignei tra i quali spicca un oggetto a forma di alto boccale, una scodella a pareti profonde, di forma ovoidale con fondo arrotondato, completamente intagliata nel legno (Fig. 7 n. 12). L'oggetto, in parte ricomposto da vari frammenti, è probabile che fosse una sorta di grande bicchiere ligneo usato per attingere l'acqua del pozzo. Sulla superficie esterna sussistono leggere scanalature forse riferibili all'alloggiamento dell'imbracatura in corda destinata a calare il recipiente e a recuperarlo colmo d'acqua. Nel riempimento del pozzo sono stati rinvenuti altri piccoli frammenti di legni lavorati tra i quali un dischetto circolare molto ben curato

¹² Per il cratere in ceramica comune BERTOLDI 2011, pp. 86-87; per l'attingitoio a vernice nera MOREL 1981, p. 348, Pl. 161.

¹³ Le analisi delle presenze paleobotaniche del campione di terreno prelevato sono state effettuate a cura del Prof. Jaromír Beneš e dei suoi ricercatori del Centre for Human and Plant Studies in Europe and Northern Africa in Postglacial Period della University of South Bohemia (Repubblica Ceca).

e rifinito, provvisto di un foro passante nel mezzo. Un lato dell'oggetto risulta piatto, l'altro conformato in forma conica. Potrebbe trattarsi di una fuseruola o di un elemento decorativo di mobilia (Fig. 7 n. 13). La scoperta nel suo insieme appare di particolare interesse in quanto la posizione del pozzo, oggi sito a quasi 70 metri dalla terraferma, segnala, ormai senza ombra di dubbio, l'avvenuta demolizione ad opera del mare di un ampio settore dell'abitato etrusco di *Pyrgi*. Tra tutti i resti di analoghe strutture finora individuati sul fondale si tratta di quella più distante dall'attuale spiaggia, un punto di riferimento certo per la ricostruzione della linea di costa di epoca tardo etrusca, più avanzata di almeno 100 metri rispetto a quella odierna, supponendo che il pozzo si trovasse in origine a soli 20-30 metri di distanza dal mare¹⁴. Le caratteristiche della deposizione e la tipologia degli oggetti rinvenuti lasciano aperto il dubbio circa l'identificazione del contesto originario di riferimento. Potrebbe trattarsi di un pozzo per la captazione dell'acqua sorgiva e d'infiltrazione che scorre sullo strato di argilla sito a circa due metri di profondità al di sotto del piano di calpestio, riempito in seguito al suo abbandono da terra e da una discarica di rifiuti comprendenti scarti e oggetti di uso quotidiano gettati all'interno senza apparente ordine. Viceversa, quasi tutto il contenuto del riempimento potrebbe essere anche interpretato come un intenzionale deposito votivo "di obliterazione", effettuato con materiali ben selezionati, come pratica rituale all'atto della chiusura. Restando nell'ambito religioso vale la pena considerare anche l'ipotesi che possa trattarsi di un *bothros* che la presenza dei frammenti e delle colature di piombo potrebbe ricollegare alle pratiche di venerazione di divinità infere, così come documentato dagli scavi dell'area sacra sud del vicino santuario¹⁵.

Le cronologie indicate dai materiali sembrano datare la chiusura del pozzo nell'ambito dell'epoca romana repubblicana. In particolare la presenza della ceramica a pareti sottili e del cratere biansato sembrano rimandare a contesti inquadrabili tra la fine del III e il II a.C. È possibile che si tratti di una struttura per la captazione dell'acqua, di epoca tardo etrusca, forse costruita e utilizzata nel IV secolo a.C., chiusa ritualmente in coincidenza o subito dopo la definitiva romaniz-

¹⁴ Per la scoperta e la documentazione relativa ad almeno altri 5 pozzi individuati sul fondale pyrgense vedi carta archeologica in ENEI 2008, siti nn. 1, 4, 7, 9, 101, alcuni localizzati ad una distanza massima di circa 60 metri dall'attuale linea di costa.

¹⁵ Per l'ipotesi di un accumulo di obliterazione a carattere votivo L. Ambrosini, L.M. Michetti, in BAGLIONE - GENTILI 2013, pp. 128-130. Da ultimo sul tema delle offerte in metallo e della frequentazione tarda del santuario meridionale i contributi di L. Drago Troccoli, L. Ambrosini e L. Michetti in BAGLIONE - GENTILI 2013, pp. 167-194; pp. 123-166.

zazione della città con l'avvenuta deduzione della colonia marittima di *Pyrgi*.

Un secondo nuovo pozzo etrusco (Sito 113 della carta archeologica), è stato individuato a soli 7 metri di distanza a sud del pozzo n. 112, a circa 60 metri dalla spiaggia, sempre dinanzi alla foce del fosso del Caolino e nello specchio di mare posto a sud del Castello di Santa Severa, prospiciente il santuario etrusco di *Pyrgi*.

La nuova scoperta conferma quanto già evidenziato a proposito dell'avvenuta demolizione da parte dell'erosione marina di un'ampia fascia di terraferma, un tempo occupata da parte dell'abitato etrusco e romano. In questo caso, nell'estate 2016, l'erosione ha messo in luce a circa 2,50-2,70 metri di profondità la sezione di un pozzo circolare di circa 80 cm di diametro, provvisto di una fodera in pietre di varie dimensioni. Nel riempimento interno della struttura, costituito da terra e pietre, oltre a numerosi frammenti ceramici è affiorato uno strumento ligneo in buono stato di conservazione, identificabile con una sorta di rastrello (Fig. 8).

Si tratta di un oggetto costituito da quattro rebbi inseriti in un pettine orizzontale avente forma sub trapezoidale (Fig. 9). La larghezza è di 30,2 cm. con i lati leggermente inclinati, altezza massima al vertice di 6,7 cm., minima ai lati 5 cm., spessore massimo 4,4 cm. e minimo 4,1. Gli incavi dove sono inseriti i rebbi hanno dimensioni variabili tra i 3,2-3,1 cm per la larghezza e 2,2/1,8 cm per lo spessore. I rebbi sono di diversa lunghezza dovuta sia allo stato di conservazione sia probabilmente alla lunghezza originale. Tutti inseriti dall'alto con la parte superiore che fuoriesce di 1-2 cm. sono fissati al pettine da spinotti circolari del diametro di 1 cm. Solo su quello di sinistra lo spinotto manca. Del primo di sinistra ne rimangono 10 cm., più un piccolo frammento di 2 cm, che ora risulta staccato con una sezione sub rettangolare di 2,2x3,1 cm. Il secondo distante 3,8 cm. dal precedente è lungo 18,5 cm ha una sezione di 2,2x3,1 cm. Il terzo distante dal secondo 5,5 cm è lungo 18 cm con una sezione di 2x3,2 cm. Entrambi sono rastremati alla fine. Il quarto ed ultimo dista 3 cm dal terzo è lungo 15 cm. ed ha una sezione di 1,8x3,2 cm. Al centro del pettine sul lato largo è inserito, in un alloggio quadrato avente dimensioni 2x3,2 cm. una porzione del manico dello strumento che fuoriesce per 1 cm. nella parte superiore del pettine, ed il cui frammento rastremato si sviluppa per una lunghezza di 6 cm. La presenza del manico definisce inequivocabilmente la natura dell'attrezzo come rastrello. Le ipotesi più probabili sono quelle che identificano l'oggetto come uno strumento destinato alla lavorazione/trattamento di essenze vegetali (paglia, fieno) o della lana, oppure, che si tratti di un oggetto di am-

bito agricolo utilizzato per la creazione di solchi per la semina o per la lavorazione superficiale del terreno. Lo studio dell'oggetto ligneo, straordinariamente conservato, è tuttora in corso, così come il trattamento di conservazione e restauro e la datazione al radiocarbonio che sarà svolta a cura dell'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro¹⁶

Il contesto di rinvenimento, analogo agli altri fino ad oggi noti a *Pyrgi*, potrebbe indicare una datazione in epoca etrusca, compresa tra il IV e il III secolo a.C. I dati che saranno recuperati dallo scavo della stratigrafia di riempimento del pozzo insieme alla datazione al radiocarbonio, potranno precisare la datazione del contesto e del manufatto.

Un edificio a mattoni crudi di epoca etrusca arcaica sull'attuale battigia

Nel gennaio del 2011, in seguito ad una forte mareggiata che ha raggiunto la sezione del terreno esposta a ridosso della spiaggia, sono apparsi nuovi resti di un edificio di epoca etrusca arcaica di particolare interesse, sia in relazione alle strutture conservate sia per quanto riguarda gli studi in corso per la ricostruzione dell'antica linea di costa¹⁷ (Fig. 4, n. 2).

L'opera incessante di demolizione da parte del mare ha messo in luce per breve tempo una stratigrafia nella quale risultavano molto ben visibili i resti di un lungo muro in mattoni crudi, conservato per una lunghezza di 6,20 metri e per un'altezza massima di 70 cm, orientato NO-SE, quasi parallelo all'attuale battigia (Fig. 10). In sezione, presso le due estremità della muratura, erano visibili anche le tracce delle partenze degli altri muri laterali che, ortogonali al primo, spessi circa 60 cm, dovevano delimitare un ambiente originario a probabile pianta rettangolare. All'interno del muro nord, sezionato dall'erosione, risultava riutilizzata una grande ancora litica del tipo a gravità con foro passante, trovata caduta sulla spiaggia in seguito ad una violenta mareggiata.

¹⁶ L'operazione di recupero è avvenuta il 19 luglio 2016. Al recupero hanno partecipato gli operatori subacquei del Centro Studi Marittimi del Gruppo Archeologico del Territorio Cerite dott. Stefano Giorgi responsabile del Centro, Mauro Montagnoli e Marco Meconi, con la consulenza e il supporto del Dott. Marco Ciabattoni dell'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro presso il quale è ora depositato l'oggetto in corso di consolidamento.

¹⁷ Per lo studio dell'interessante sezione a ridosso della spiaggia in relazione all'abitato di *Pyrgi* da ultimo vedi il contributo di B. Belelli Marchesini in BAGLIONE - GENTILI 2013, pp. 247-262.

Lo scavo effettuato dal mare ha consentito di leggere con estrema chiarezza i livelli di fondazione e di spiccato della struttura principale, costruita su un preesistente deposito argilloso contenente ceramiche in impasto e rari frammenti di bucchero databili nel VII secolo a.C. Tale strato, visibile per soli 30 cm di spessore, è oggi situato quasi al livello del mare, alla base della sezione che raggiunge i 3,60 m di altezza sulla spiaggia. Il muro è costruito con mattoni crudi di argilla di colore marrone chiaro, lunghi fino a 40 cm e spessi 8-10 cm, posti in opera con un legante di argilla grigia che consente di distinguere molto bene un mattone dall'altro e l'insieme della tessitura. La struttura è appoggiata su una fondazione costituita da un solo strato di pietre calcaree e ciottoli fluitati, ben allettati nello strato argilloso sottostante. Questa fondazione con il relativo piano di spiccato del muro, per la sua posizione stratigrafica, può essere considerata pertinente ad una delle più antiche case dell'abitato di *Pyrgi*, per quanto fino ad oggi noto. I reperti presenti nello strato sottostante costituiscono un *terminus post quem* certo che, insieme a due frammenti di bucchero sottile rinvenuti nel riempimento della fossa di fondazione del muro, consentono di datare la sua costruzione al più tardi tra la fine del VII secolo a.C. e la prima metà del VI secolo a.C. Il dato cronologico acquista particolare significato se considerato in relazione agli studi in corso per la definizione della linea di costa di epoca etrusca; i resti descritti con il piano di spiccato del muro, di certo coincidente con l'antico piano di calpestio, possono essere considerati un nuovo interessante *marker* di riferimento per lo studio delle locali variazioni del livello marino. A documentazione del sito sono state eseguite diverse sezioni della stratigrafia, nel tratto di circa sei metri interessato dalla presenza del muro in mattoni crudi¹⁸. Tali misurazioni hanno consentito di rilevare la quota del piano di spiccato che risulta essere posto in media circa 1,40 m più in alto dell'attuale livello del mare, ad una distanza di 6,70 m dal bagnasciuga (Fig. 11).

La posizione dei resti indica chiaramente che all'epoca della costruzione della struttura il mare doveva trovarsi molto più in basso, di certo ad una discreta distanza dall'edificio che, per sua logica sicurezza, doveva essere collocato a non meno di 3 metri di altezza rispetto alla spiaggia per non essere raggiunto dall'azione delle mareggiate invernali.

Alla luce delle misurazioni effettuate e dei dati archeologici disponibili, considerando tre metri sul livello marino la quota minima necessaria per la costruzione in sicurezza di una struttura con mura-

¹⁸ La sezione che si presenta è stata eseguita il 12 gennaio 2011 con misurazioni del livello marino effettuate intorno alle ore 10.15 con condizione di mare calmo.

ture in mattoni crudi di argilla, si può ragionevolmente supporre un innalzamento minimo del mare di circa 1,60 metri, rispetto all'epoca etrusca arcaica.

I resti dei pozzi sommersi nello specchio di mare antistante la foce del fosso del Caolino e i piani di spiccatto del muro di epoca arcaica, tra i più antichi rintracciabili nell'area archeologica, costituiscono senza dubbio interessanti punti di riferimento per la ricostruzione del paesaggio costiero etrusco.

Dalla fine del VII secolo a.C. ad oggi, lungo la spiaggia di *Pyrgi*, potrebbe essersi verificato un innalzamento del mare di almeno 1,60 metri; l'ingressione marina conseguente, nel settore compreso tra il Castello di Santa Severa e il santuario etrusco, ha di certo eroso e sommerso non meno di 100 metri di costa, un'ampia fascia di terraferma sulla quale sorgevano edifici ed altri impianti provvisti di pozzi i cui resti della loro parte più profonda sono ancora rilevabili sul fondale¹⁹.

¹⁹ Nelle linee generali le nuove informazioni ricavate dall'evidenza archeologica pyrgense sembrano coincidere abbastanza bene con quanto ipotizzato dalle ricerche condotte nell'ultimo decennio in relazione allo studio delle variazioni del livello del mare Tirreno. Per gli studi sulle variazioni del livello marino LAMBECK ET ALII 2004, pp. 1567-1598; LAMBECK ET ALII 2004a, pp. 563-575. ROVERE ET ALII 2010 pp. 82-91; LAMBECK ET ALII 2010, pp. 1-8.

REFERENZE BIBLIOGRAFICHE

BAGLIONE - GENTILI 2013 (a cura di) = M.P. BAGLIONE - D. GENTILI (a cura di), *Riflessioni su Pyrgi. Scavi e ricerche nelle aree del santuario*, Roma.

BELELLI MARCHESINI 2001 = B. BELELLI MARCHESINI, *L'abitato costiero di Pyrgi: osservazioni sull'impianto urbanistico e sugli aspetti edilizi*, in M.L. THOMAS, *From Huts to Houses. Transformations of Ancient Societies*. J. Rasmus Brandt and Lars Karlsson eds., Stockholm.

BELELLI MARCHESINI 2013 = B. BELELLI MARCHESINI, *Considerazioni sull'abitato etrusco di Pyrgi*, in BAGLIONE - GENTILI 2013 (a cura di), *Riflessioni su Pyrgi. Scavi e ricerche nelle aree del santuario*, Roma.

BERTOLDI 2011 = T. BERTOLDI, *Ceramiche comuni dal suburbio di Roma*, Ariccia.

COLONNA 2000 = G. COLONNA *Il santuario di Pyrgi dalle origini mitistoriche agli altorilievi frontonali dei Sette e di Leucotea*, in *ScAnt* 10, Roma.

CRISTOFANI 1983 = M. CRISTOFANI, *Gli Etruschi del mare*, Milano.

ENEI 2008 = F. ENEI, *Pyrgi Sommersa. Ricognizioni archeologiche subacquee nel porto dell'antica Caere*, Santa Marinella.

ENEI 2011 = F. ENEI, *Alle origini del porto etrusco di Pyrgi: i presupposti preistorici*, in *Archaeologia Maritima Mediterranea. An International Journal on Underwater Archaeology*, 8, Pisa, Roma.

ENEI 2013 = F. ENEI (a cura di), *Santa Severa tra leggenda e realtà storica. Pyrgi e il Castello di Santa Severa alla luce delle recenti scoperte (Scavi 2006-2009)*, Grotte di Castro.

LAMBECK ET ALII 2004 = K. LAMBECK - F. ANTONIOLI - A. PURCELL - S. SILENZI, *Sea-level change along the Italian coast for the past 10.000 yr.*, in *Quaternary Science Reviews* 23, 2004.

LAMBECK ET ALII 2004a = K. LAMBECK - A. ANZIDEI - F. ANTONIOLI - A. BENINI - A. ESPOSITO, *Sea level in roman time in the Central Mediterranean and implications for recent change*, *Earth and Planetary Science Letters* 224 (3-4), 2004.

LAMBECK ET ALII 2010 = K. LAMBECK - F. ANTONIOLI - M. ANZIDEI - L. FERRANTI - G. LEONI - G. SCHICCHITANO - S. SILENZI, *Sea level change along the Italian coast during the Holocene and projections for the future*, in *Quaternary International* 2010.

MOREL 1981 = J.P. MOREL, *Céramique Campanienne: les formes*, Rome.

ROVERE ET ALII 2010 = A. ROVERE - F. ANTONIOLI - F. ENEI - S. GIORGI, *Relative sea level change of the archaeological site of Pyrgi (Santa Severa, Roma) during the last seven millennia*, in *Quaternary International* 232, 1, 2010.

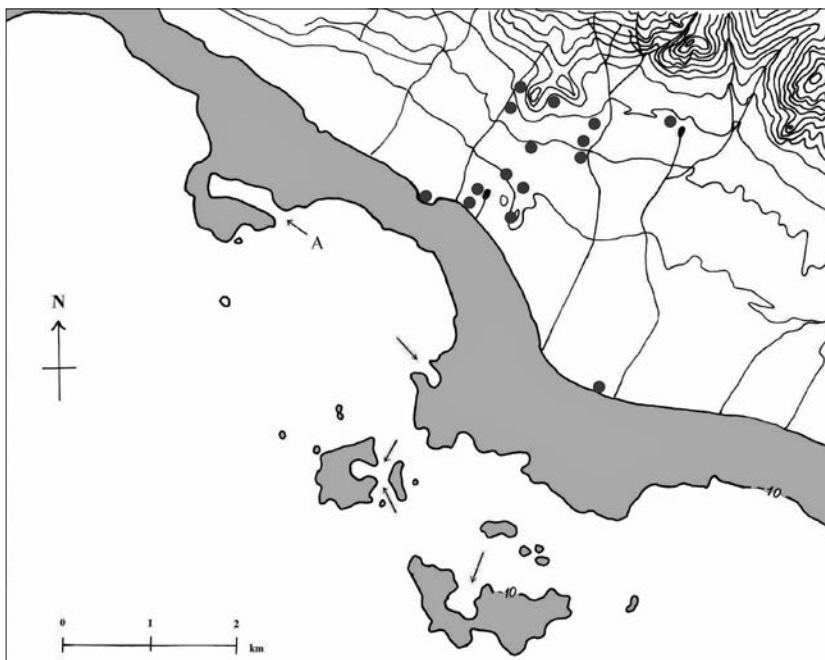


Fig 1 - La costa di Pyrgi in epoca neolitica (circa 5000 a.C.). In evidenza la linea di costa, le isole emergenti, i siti con ossidiana e materiali ceramici di fase neo-eneolitica (cerchi), i potenziali punti di approdo (frece).



Fig. 2 - "Pyrgi Sommersa": carta archeologica del fondale.

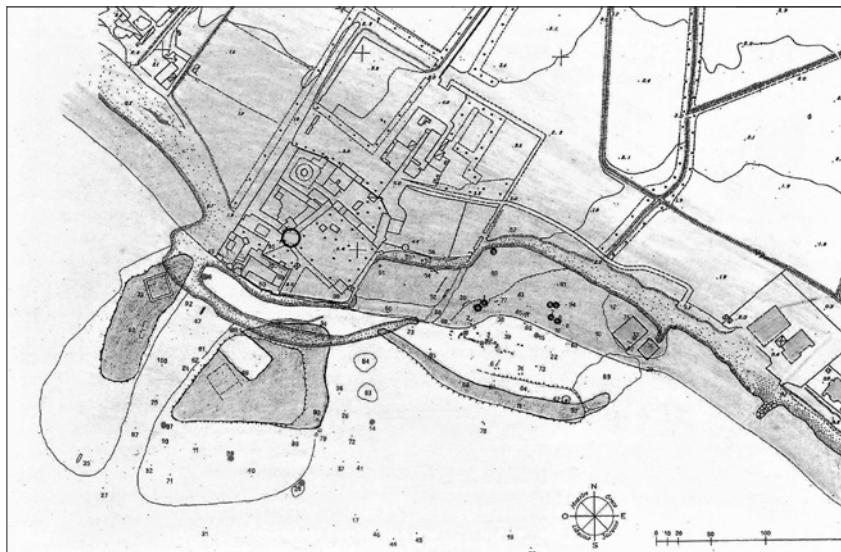


Fig. 3 - Ipotesi di ricostruzione del porto di Pyrgi nella fase etrusca (VI-V secolo a.C.). Le strutture portuali, l'area occupata dall'abitato con in evidenza i pozzi scoperti sul fondale. Il cerchio grande evidenzia una nuova area di rinvenimento di terrecotte architettoniche di fine VI, V e IV secolo a.C. che indicano la presenza di edifici monumentali anche nell'area occupata in seguito dal castrum romano.



Fig. 4 - Pyrgi e il Castello di Santa Severa: posizione dei pozzi rinvenuti sul fondale (1) e dei resti del muro in mattoni crudi nella sezione esposta sulla spiaggia dal mare (2). Base da Google Earth.



Fig. 5 - Il pozzo 112 al momento della scoperta. All'interno del perimetro ben riconoscibile affiorano i resti del vasellame contenuto nello strato di riempimento della struttura. Ben visibili l'anfora di tipo greco italico e vari frammenti di brocche in ceramica depurata.

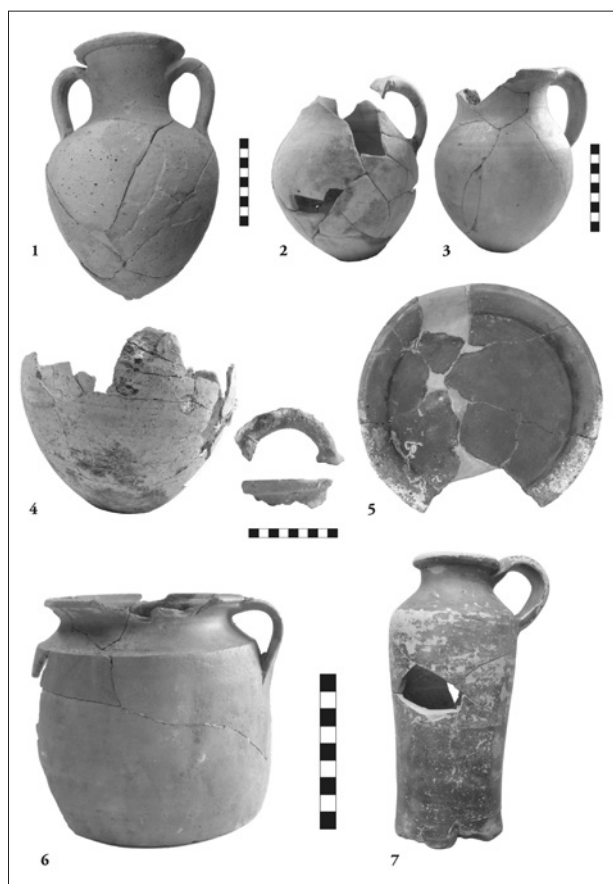


Fig. 6 - Reperti dal pozzo 112: 1. Anfora di tipo greco italico; 2, 3. Brocche in ceramica acroma 4. Brocca in rozza terracotta; 5. Tegamello in rozza terracotta; 6. Vaso a corpo cilindrico con anse laterali; 7. Attingitoio in ceramica a vernice nera.

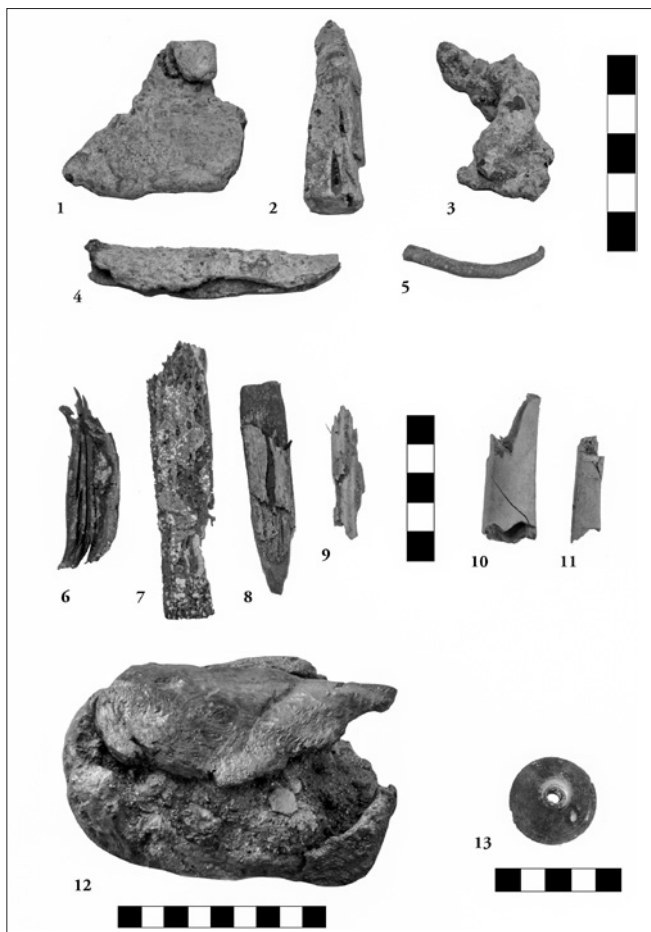


Fig. 7 - Reperti dal pozzo 112: 1-5 elementi in piombo; 6-9 frammenti lignei; 10, 11 frammenti ossei; 12 Recipiente ligneo al momento del recupero; 13. Dischetto ligneo.



Fig. 8 - Pozzo 113: i resti dello strumento ligneo affioranti dallo strato di riempimento del pozzo al momento della scoperta.



Fig. 9 - Pozzo 113: il rastrello ligneo subito dopo il recupero effettuato in collaborazione con l'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro.



Fig. 10 - Spiaggia di Pyrgi: il muro in mattoni crudi di epoca arcaica affiorante alla base della sezione esposta sulla spiaggia dall'erosione del mare. La muratura in mattoni crudi si appoggia su una base di pietre di fondazione. I mattoni risultano legati con uno strato di argilla di colore grigio che permette di distinguere bene la tessitura del muro. Si nota l'uso di ciottoli fluitati inseriti come spessori tra un elemento e l'altro.

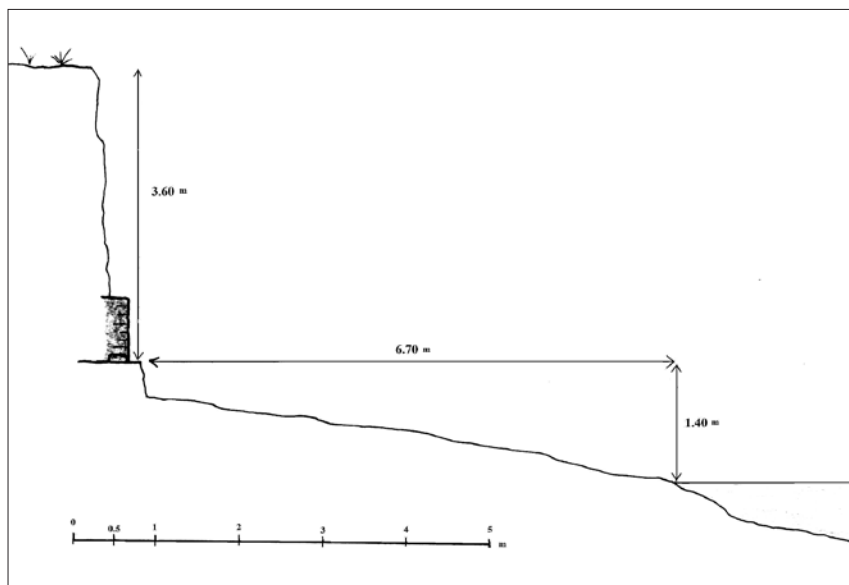


Fig. 11 - Spiaggia di Pyrgi: sezione generale della struttura muraria in mattoni crudi con indicazione del piano di spiccato del muro e della sua posizione rispetto all'attuale livello del mare.

SOMMARIO

<i>Antonio Concina</i> Presentazione	5
<i>Giuseppe M. Della Fina</i> In ricordo di Giovannangelo Camporeale	7
<i>Simonetta Stopponi</i> Orvieto - Località Campo della Fiera: la scoperta del <i>Fanum Voltumnae</i>	9
<i>Paolo Binaco - Claudio Bizzarri</i> La necropoli di Crocifisso del Tufo a Orvieto: le nuove indagini	37
<i>Luana Cencioli</i> Ricerche archeologiche a Perugia: nuovi dati per la ricostruzione della città antica.	93
<i>Mario Torelli - Anna Maria Moretti Sgubini - M. Gilda Benedettini - Patrizia Serafin - Andrea Carini - Giovanni Ligabue - Nicoletta Perrone</i> Scavi negli anni Duemila nel santuario capenate di Feronia: un primo bilancio sullo stato della ricerca	125
<i>Maria Letizia Arancio - Marco Pacciarelli - Francesca Adesso - Francesco Cosimi - Lorenzo Fiorillo - Nicoletta Insolubile - Pasquale Miranda</i> L'abitato di Sermignano: scavi sul pianoro (settore 1)	137

<i>Rita Cosentino - Alfonsina Russo Tagliente</i> Caere: una rilettura alla luce dei più recenti scavi	163
<i>Vincenzo Bellelli - Daniele Mallardi - Isidoro Tantillo</i> Cerveteri, area sacra del Manganello: l'organizzazione degli spazi, l'architettura, gli arredi di culto	199
<i>Laura Maria Michetti - Barbara Bellelli Marchesini</i> Pyrgi, porto e santuario di Caere. Tra conoscenze acquisite e ricerche in corso	245
<i>Giovanna Bagnasco Gianni - Matilde Marzullo - Claudia Piazzi - Andrea Garzulino</i> Ricerche nell'area urbana di Tarquinia	281
<i>Flavio Enei</i> Pyrgi sommersa: i risultati delle nuove indagini subacquee nel porto dell'antica Caere	343
<i>Andrea Di Miceli - Lucio Fiorini</i> L'emporion di Gravisca e la sua area sacra	363
<i>Giuseppe M. Della Fina</i> Scavare negli archivi: il caso di Vulci	387
<i>Alfonsina Russo Tagliente - Simona Carosi</i> Paesaggi vulcenti. Il contributo dei nuovi scavi alla storia di una metropoli etrusca	403
<i>Giulio Paolucci</i> La necropoli di Tolle: le indagini più recenti	421
<i>Adriano Maggiani</i> Un emporikòs oikos a Pisa	451
<i>Maria Angela Turchetti</i> Chiusi: nuovi scavi a Poggio Renzo	475
<i>Anthony Tuck</i> Recent Discoveries at Poggio Civitate (Murlo)	511
<i>Simona Rafanelli - Gian Luca Grassigli</i> Nuove scoperte nella città ellenistica di Vetulonia	525

<i>Luigina Tomay</i> Dal centro sannitico a Picentia: la necropoli di Pontecagnano in Via Raffaello Sanzio	561
<i>Luca Cerchiali - Mariassunta Cuozzo - Carmine Pellegrino</i> Pontecagnano: lo stato delle ricerche e le prospettive future . . .	581
<i>Elisabetta Govi</i> L'area sacra urbana di Marzabotto (R. I, 4-5). Culti e pratiche rituali.	613
<i>Andrea Gaucchi - Giulia Morpurgo - Chiara Pizzirani</i> Ritualità funeraria in Etruria padana tra VI e III secolo a.C. Progetti di ricerca e questioni di metodo	653
<i>Maurizio Harari</i> Verucchio: lo stato dell'arte.	693
<i>Silvia Paltineri - Mirella T.A. Robino - Elena Smoquina</i> Il complesso di San Cassiano di Crespino (RO): aspetti culturali e rapporti con il territorio.	707