

Rita AURIEMMA

## NUOVI DATI DALLA COSTA ADRIATICA E IONICA DEL SALENTO

UDK 902.034(450)(210.1 Salentina)

Saggio scientifico preliminare  
Ricevuto:15.08.2012.  
Approvato:23.08.2012.

Rita Auriemma  
Università del Salento  
Dipartimento Beni Culturali - v. D.  
Birago 64  
73100 Lecce, Italia  
e-mail: rita.auriemma@unisalento.it

**L'**intervento intende fornire un aggiornamento dei dati della ricerca archeologica sui giacimenti subacquei lungo le coste della Puglia meridionale, nel basso Adriatico e nello Ionio, condotta dall'Università del Salento nel corso degli ultimissimi anni.

L'incremento delle conoscenze e la disponibilità di un ingente corpus di evidenze ha determinato lo sviluppo di riflessioni su temi diversi, che si possono però ricondurre a tre linee principali di ricerca: l'archeologia dei paesaggi costieri, l'archeologia navale, l'archeologia subacquea come strumento metodologico per la storia economica dell'antichità.

Le novità riguardano in particolar modo una serie di nuovi carichi ed il riconoscimento di classi di materiali che testimoniano ulteriori importazioni da varie aree del Mediterraneo, così come l'ampia diffusione di produzioni locali; lo scavo del relitto di Torre S. Sabina (Br), eccezionalmente conservato, come esempio di costruzione navale tardoantica; l'individuazione di scafi di età medievale e postmedievale, con l'armamento di bordo; l'incremento di markers archeologici delle variazioni relative del livello del mare, come il settore sommerso dell'insediamento protostorico di Scalo di Furno (Porto Cesareo, Le), i numerosi esempi di relitti spiaggiati lungo tutta la costa e le strutture portuali sommerse di età medievale ad Otranto.

I nuovi dati confluiscono, come i precedenti, nel Sistema Informativo della Carta Archeologica Subacquea del Salento, in costante ampliamento, aggiornamento e perfezionamento; è in corso d'opera il progetto di un'applicazione in rete per la gestione dei dati cartografici e alfanumerici relativi alle evidenze archeologiche subacquee e costiere del Salento, per l'upgrade della Carta in un WebGIS da associare a quello già parzialmente strutturato della Carta dei Beni Culturali della Puglia.

**Parole chiave:** giacimenti subacquei, Puglia meridionale, archeologia del paesaggio costiero, archeologia navale, archeologia subacquea come strumento metodologico, storia economica dell'antichità

### Introduzione

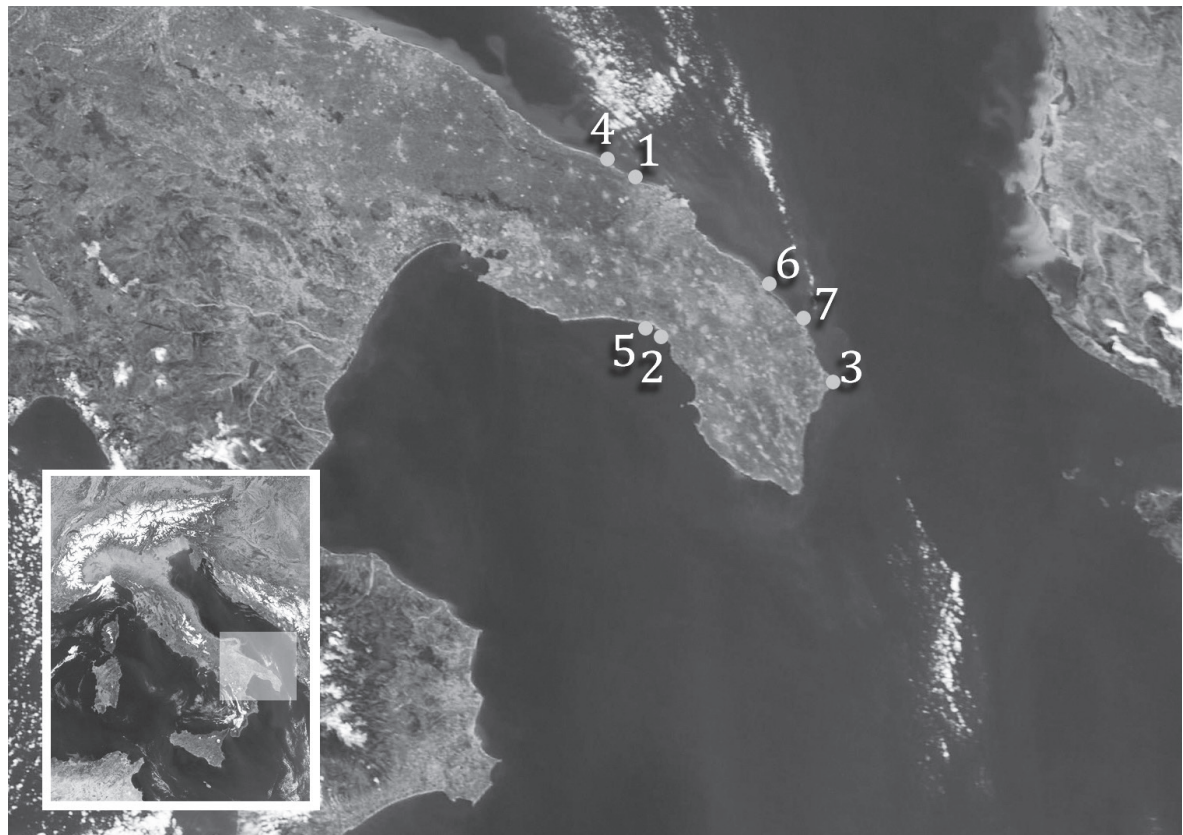
Gli archeologi subacquei del Dipartimento Beni Culturali dell'Università del Salento svolgono da due decenni un'intensa attività di ricerca, lanciata già nei primi anni '90 dall'Unità Operativa "Porti e approdi" del Progetto Strategico CNR-Università di Lecce 251100; nel 2004 è apparsa una prima pubblicazione sui modi e le forme del paesaggio costiero salentino e del popolamento antico, di cui era parte integrante la Carta Archeologica Subacquea del Salento – *Forma ma-*

*ris*<sup>1</sup>, il sistema informativo contenente i dati cartografici e documentari georeferenziati relativi ai relitti e ai rinvenimenti di altro genere.

Da allora il gruppo di lavoro si è attivamente impegnato nell'aggiornamento continuo del sistema, svolgendo una costante azione di prospezione estesa o mirata, di monitoraggio ad ampio spettro, di controllo puntuale di segnalazioni; ha altresì raffinato l'apparato catalogico, recependo le direttive ministeriali, e sviluppato l'applicazione delle metodologie dei GIS in ambiti così peculiari quali quelli costieri e marittimi. A tutt'og-

<sup>1</sup> Auriemma 2004.

Fig. 1. Ubicazione dei siti citati nel testo.



gi rappresenta l'unico sistema informativo del genere in ambito nazionale e comprende 80 relitti accertati, 34 ipotetici e 530 rinvenimenti isolati, decontestualizzati o aree di concentrazione/dispersione di materiali<sup>2</sup>.

È prevista la prossima pubblicazione del volume integrativo *Salentum a salo II*, con tutte le nuove acquisizioni e soprattutto il WebGIS subacqueo, che trasformerà l'attuale semplice sistema informativo in una sorta di "Facebook geografico" a disposizione, su più piani e livelli di accesso, della collettività, degli addetti ai lavori, degli enti di tutela e di controllo.

L'incremento delle conoscenze e la disponibilità di un ingente *corpus* di evidenze ha determinato lo sviluppo di riflessioni su temi diversi, che si possono però ricondurre a tre linee di ricerca: l'archeologia dei paesaggi costieri, l'archeologia navale, l'archeologia subacquea come strumento metodologico per la storia economica dell'antichità.

### L'archeologia dei paesaggi costieri del Salento

La linea principale è senz'altro costituita dall'archeologia dei paesaggi costieri salentini, o più ampiamente della geoarcheologia (intesa, per usare le parole di Graeme Barker e John Bintliff, come *an integrated*

*way of understanding humans in dynamics landscapes*)<sup>3</sup>; in quest'ambito specifico interesse assume la portualità antica.

Il comprensorio adriatico prima e quello ionico poi, a partire dagli ultimi anni, anche attraverso progetti "anfibi" (come quello condotto nel Parco regionale di Porto Selvaggio – Palude del Capitano in collaborazione con il Comune di Nardò), sono stati oggetto di un'analisi quanto più sistematica e autoptica per valutare e verificare carattere e vocazione marittima dei vari comparti costieri e/o siti. Attraverso la serie di nuove ricerche si è tentato di sviluppare e precisare affinata quella "tipologia della ricettività costiera", alla quale afferiscono il porto con attività mercantile e/o militare, il porto di redistribuzione, l'approdo legato a centro interno, l'approdo connesso ad insediamento rustico e/o produttivo, quello funzionale ad un luogo di culto, l'approdo sussidiario od occasionale, l'ancoraggio.

Dati estremamente significativi ai fini della ricostruzione del paleopaesaggio, in particolare del II millennio a.C., ci vengono da due siti speculari, uno adriatico, Torre Guaceto, a nord di Brindisi, nell'omonima Riserva Naturale dello Stato, l'altro ionico, Scalo di Furno, nell'Area Marina Protetta di Porto Cesareo. Entrambi sono oggetto di specifici progetti di ricerca, attuati dal Dipartimento beni Culturali del Salento in sinergia con i rispettivi consorzi di gestione<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Cossa et al. c.s. a; Cossa et al. c.s. b; Cossa et al. c.

<sup>3</sup> Barker, Bintliff 1999; v. anche Auriemma c.s.

<sup>4</sup> Per Torre Guaceto si veda Scarano et al. 2008 e Scarano 2011.



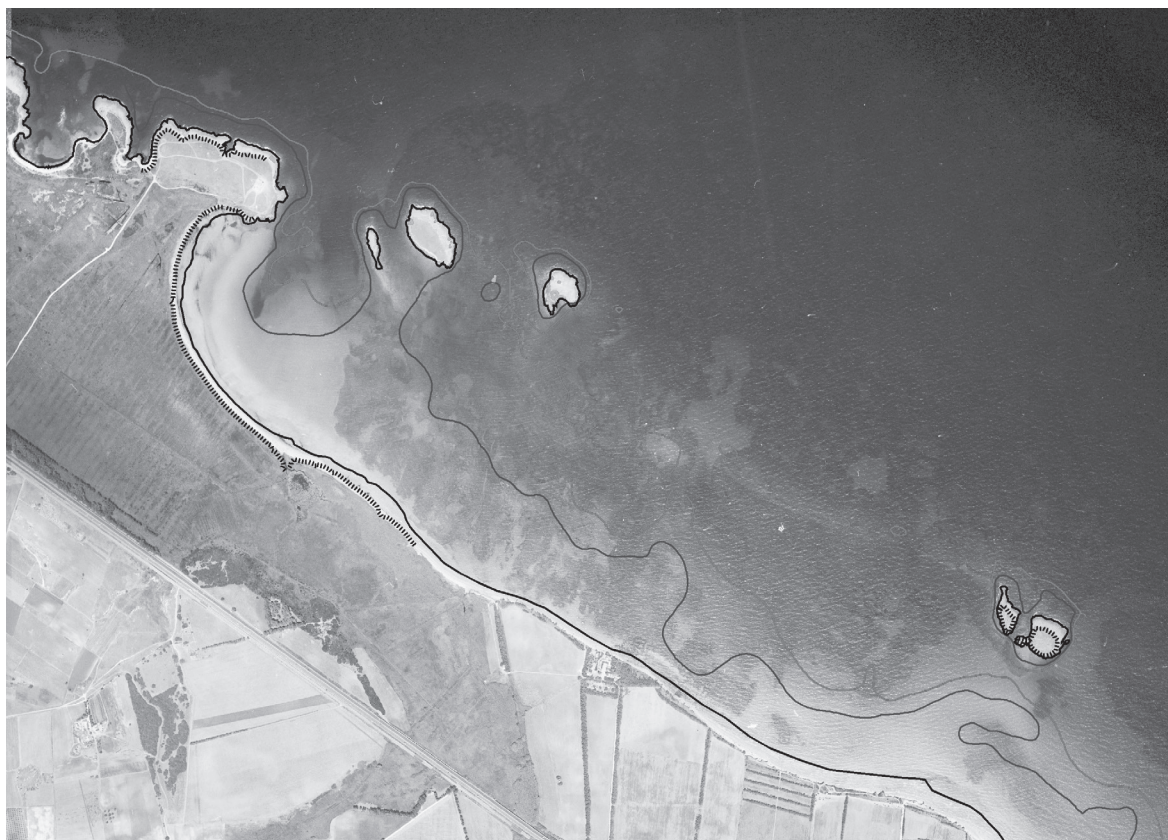


Fig. 2. Torre Guaceto (Br). Il tratto di costa con il promontorio omonimo, gli scogli di Guaceto (3) e di Apani (2); ipotesi di restituzione della linea di riva nel II millennio a.C. (in rosso) e in età romana imperiale (in blu) (elaborazione grafica T. Scarano).

Entrambi sono sede di due fra i più importanti insediamenti protostorici del Salento, la cui frequentazione abbraccia un arco temporale molto ampio, da una fase iniziale del Bronzo Medio alla seconda età del Ferro, come attestano anche le evidenze sotto il livello del mare. Gli insediamenti salentini dell'età del Bronzo assumono particolare importanza per la ricostruzione della paleogeografia. Sono generalmente ubicati su alti topografici corrispondenti alla sommità dei cordoni dunari del MIS 5. In particolare, nel tratto di costa oggi corrispondente alla Riserva naturale e Area Marina Protetta di Torre Guaceto (fig. 1,1), la prima occupazione risale agli inizi della media età del Bronzo, come attestano le capanne e i più antichi materiali ceramici rinvenuti sugli attuali Scogli di Apani; questo tratto sarebbe stato poi abbandonato in seguito ad un incendio (un evento bellico?) nel corso del XV secolo, e l'insediamento si sarebbe spostato appena più a nord, su quello che oggi è il promontorio di Torre Guaceto, con i relitti dell'antica linea di costa rappresentati dai tre vicini isolotti. L'occupazione di questo centro fortificato, uno dei tanti che punteggiano la costa salentina in età protostorica, continuerà per tutta l'età del Bronzo fino alla prima età del Ferro (X – IX sec. a.C.); a Torre Guaceto - sul promontorio, sulla costa a nord e sugli isolotti a sud - fitte linee di palificazione si trovano da -0.20 a -4.00 m

sotto l'attuale livello del mare e suggeriscono come il paesaggio dell'età del Bronzo fosse marcato da una piana costiera più ampia dell'attuale, con un livello del mare inferiore di circa 4 m, segnata da alture corrispondenti alle dune del MIS5, rilevate rispetto ad aree dove ricco doveva essere il flusso delle acque della rete idrica di un paleo canale, oggi Canale Reale. Dopo l'età del Bronzo, il mare, con il suo sollevamento, ha iniziato a sfondare i cordoni del MIS 5, sebbene già cementati, ed ha inondato le bassure retrostanti erodendole (fig. 2).

La presenza di un approdo a Torre Guaceto in età romana tardorepubblicana e altoimperiale, funzionale alla cospicua produzione di vino ed olio nell'immediato *hinterland* e alle vicine fornaci di Apani, è attestata da rinvenimenti subacquei. Le presenze nell'entroterra di ville rustiche, semplici fattorie, villaggi connessi a insediamenti produttivi (*in primis* quelli di Apani, ma anche più interni) e attivi soprattutto tra II sec. a.C. e I sec. d.C., postulano l'esistenza di uno scalo, un "caricatore" proprio nel sito, ovviamente collegato al grande *terminal* di Brindisi, che verrebbe a coincidere con un'insenatura delimitata ad ovest dal promontorio di Torre Guaceto e ad est da un oggetto coincidente con gli attuali isolotti, a causa di un livello del mare inferiore di 2.5 m (in consonanza con i dati dei vicini siti di Egna-zia e Torre S. Sabina; fig. 2). Questa ricostruzione spie-



Fig. 3. Torre Guaceto (Br). Resti della zavorra del relitto tardo antico nel braccio di mare tra la riva ed il terzo isolotto.



Fig. 4. Torre Guaceto (Br). Resti della fondazione e del crollo della presunta torre/faro sul terzo isolotto.



gherebbe la presenza di depositi tardorepubblicani sul secondo isolotto, che sarebbero stati in origine i livelli di frequentazione sulla spalla orientale dell'insenatura, a ridosso della linea di costa e dei punti di attracco<sup>5</sup>.

La situazione cambia nei secoli della tarda antichità: i resti di un giacimento tardoantico – zavorre, macine e qualche frammento anforario e di ceramica comune (fig. 3) - nello specchio d'acqua tra il terzo isolotto e la riva attuale testimoniano che il processo di frammentazione della costa era ormai avanzato; sul terzo isolotto resti di una struttura quadrangolare con fondazione in grossi blocchi ed il crollo della sua copertura in embricci, a cui sono frammisti materiali di V-VI sec. d.C. (fig. 4) sono stati identificati con una presunta torre/faro; questa dovrebbe essere stata verosimilmente edificata – come è frequente nei fari antichi, a cominciare da quello di Alessandria<sup>6</sup> - su una lingua di terra ormai separata dalla costa da un ampio braccio di mare.

Le cave medievali e moderne sommerse poco più a nord del promontorio o nel vicino sito di Torre S. Sabina confermerebbero che la risalita del livello del mare si sarebbe protratta nel tempo sino all'attuale.

Anche l'insediamento ionico di Scalo di Furno (fig. 1,2; fig. 5,4 ), ubicato su un promontorio a nord del centro moderno di Porto Cesareo (Le) rivela profondi

<sup>5</sup> V. anche Auriemma 2004, I, pp. 84-95, con bibliografia; sulle manifatture brindisine, così importanti per i paesaggi tra la tarda repubblica e l'alto Impero, v. Aprosio 2008, pp. xx-xx; Cocchiari et al. 2006; Pallecchi 2004; Pallecchi 2007; Pallecchi 2010;

<sup>6</sup> Giardina 2010.



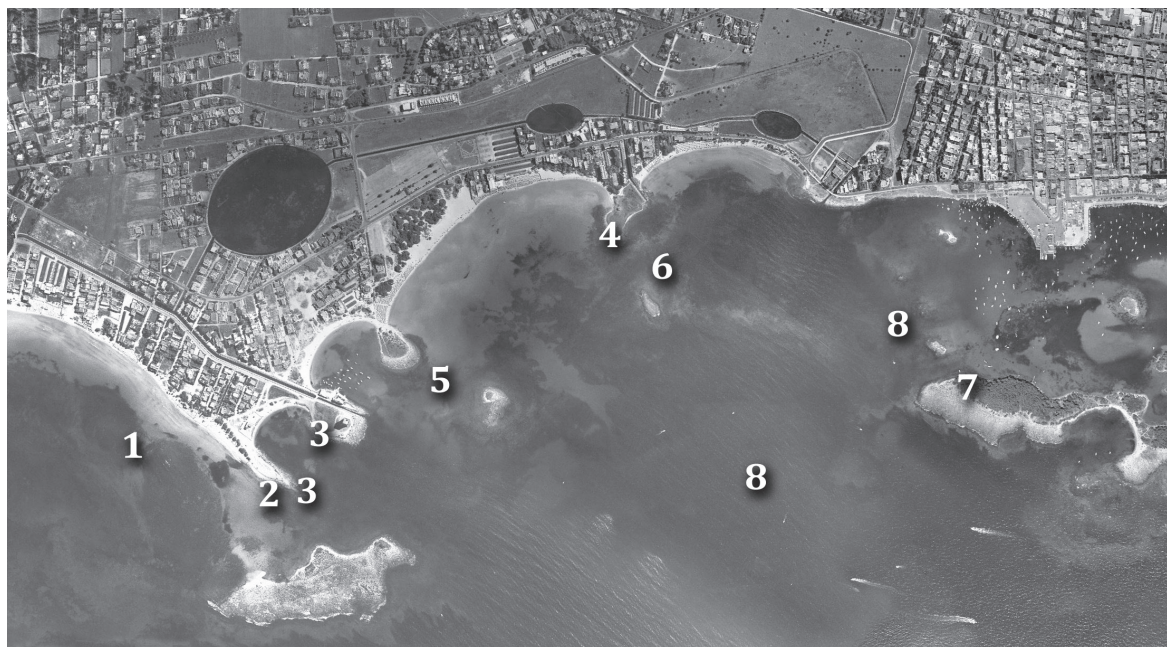


Fig. 5. Porto Cesareo (Le). Ubicazione dei siti archeologici lungo la fascia costiera. 1. Il relitto medievale spiaggiato. 2. Area di necropoli di età romana. 3. Strutture murarie e depositi di età romana. 4. Insediamento protostorico di Scalo di Furno. 5. Relitto con carico di colonne. 6. Struttura muraria e "pseudo lastricato" sommersi. 7. Strutture e depositi di età medievale. 8. Rinvenimenti isolati o decontestualizzati.

cambiamenti del paesaggio antico e del suo popolamento. Scavato tra 1969 e 1977, ha rivelato fasi di occupazione e frequentazione che vanno dalle prime fasi del Bronzo (XVIII-XVII sec. a.C.) all'epoca della colonizzazione storica del golfo di Taranto nella seconda metà dell'VIII sec. a.C. ed oltre. Le indagini hanno restituito ceramica micenea IIIA e B e, nei livelli successivi di XIII-XI secolo, ceramica micenea IIIC 1-2, con caratteristiche simili alle produzioni ioniche di Itaca e Cefalonia, da cui appare probabile la provenienza. Alla fase del Bronzo finale è stato riferito anche il muro di fortificazione "ad aggere", orientato NW - SE lungo l'istmo del promontorio, con una porta di accesso attraversata da una strada lastricata. Tra la fine del VII e gli inizi del VI si registra una conversione del sito, che diventa luogo di culto dedicato ad una divinità messapica (*Thana?*)<sup>7</sup>.

Le indagini subacquee condotte nel tratto di mare tra il promontorio e l'isolotto antistante hanno permesso di individuare due allineamenti sommersi di forma curvilinea, paralleli tra loro e realizzati con gettata di pietrame concrezionato di medio-piccole dimensioni, identificati con un tratto sommerso del muro di fortificazione, di cui rappresenterebbero le "cortine", mentre il riempimento interno è completamente scomparso. Il tratto murario segna anche il margine di una superficie di circa 2000 mq (c.d. "pseudo lastricato") sistemata con pietre lastriformi e materiale ceramico e faunistico negli interstizi, assimilabile ad una pavimentazione, alla profondità attuale di - 3.85 m (figg. 5,6; 6-7). I frammenti fittili sono in larga parte ascrivibili alle facies locali del Bronzo medio (Protoappenninico tardo e Appenninico).

È stato quindi proposto che le strutture sommerse, probabilmente appartenenti alla prima fase di occupazione della media età del Bronzo, possano essere pertinenti ad un settore dell'insediamento retrostante, la parte originariamente ubicata su un terrazzo inferiore prossimo al mare ma evidentemente emerso nel II millennio a.C.; le stesse strutture indiziano un innalzamento relativo del livello del mare di circa m 4.5 ed un rilevante *downlift* tettonico<sup>8</sup>.

In prossimità del promontorio, altre evidenze lungo la riva e sommerse permettono di comprendere successive modificazioni del paesaggio; sul vicino promontorio della Torre Chianca e su quello immediatamente più a ovest, infatti, livelli di frequentazione e resti di strutture murarie e manufatti di età romana denunciano la presenza di un importante insediamento, con edifici e aree necropolari (sarcofagi e tombe scavate nel banco roccioso), in condizione di parziale sommersione e pesante erosione (figg. 5,2-3; 8a-b); la posizione e la presenza di resti malacologici indiziano per l'insediamento un carattere produttivo, correlato allo sfruttamento delle risorse del mare.

Per l'età medievale, degni di nota sono i resti cospicui di un insediamento medievale sulla penisola della Strea, indagati dalla Cattedra di Archeologia medievale dell'Università del Salento, ma anche il relitto spiaggiato di cui è visibile un'ampia porzione di una fiancata, ancora saldata alla chiglia, a 2 metri di profondità e circa 150 metri dalla costa nell'area di Bacino Grande, che giace attualmente occultato dai sedimenti (v. *infra*; fig. 5,7-1)<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Lo Porto 1990.

<sup>8</sup> Cfr. Alfonso et al. 2012.

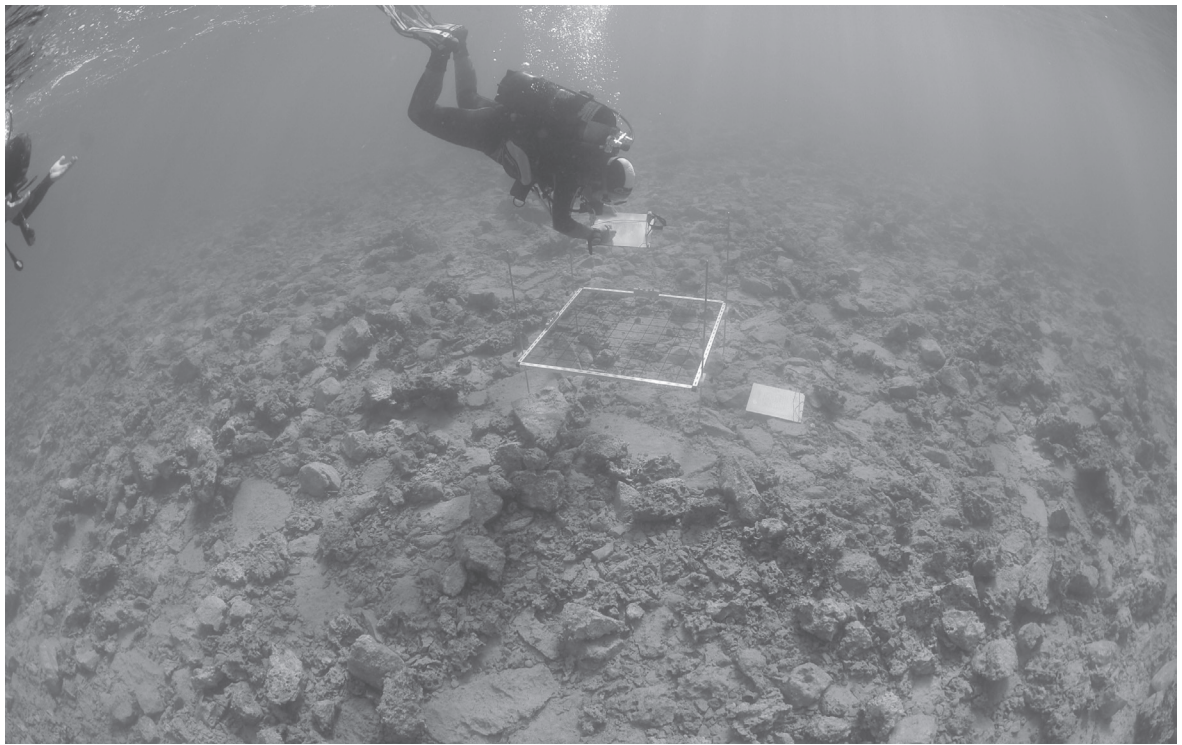
<sup>9</sup> Cfr. Auriemma c.s. Per l'insediamento medievale della Strea, v. Arthur; nell'area sono da segnalare anche un relitto di *navis lapidaria*, che trasportava un carico di colonne monumentali in marmo cipollino, proveniente dall'Eubea, in prossimità di Torre Chianca, databile tra la fine del II ed il III sec. d.C., ed una serie di rinvenimenti isolati o decontestualizzati: anfore, ancore, materiali ceramici, ecc.



Fig. 6. Porto Cesareo (Le). Scalo di Furno. La struttura protostorica sommersa.



Fig. 7. Porto Cesareo (Le). Scalo di Furno. Rilievo della superficie a "pseudolastricato", attigua alla struttura.



Un recente intervento di documentazione ha interessato una struttura portuale all'esterno del molo S. Nicola di Otranto (Le) (fig. 1,3; fig. 9); è realizzata in grandi massi di conglomerato cementizio, oggi fortemente erosi, alti fino a 5 m rispetto al fondale, che occupano un'area di 120 m di lunghezza e 22 m di larghezza. I grandi plinti sono stati gettati ovviamente in

casceforme lignee: sono visibili i negativi dei montanti dell'armatura lignea della cassaforma (fori verticali dal diametro medio di 30 cm) ed un tratto di fondo di cassone, con 6 travi in legno visibili in corrispondenza di una lacuna del cementizio, che continuano sotto la struttura (fig. 10). Le casceforme sono state messe in opera sopra una gettata di pietrame di livellamento. In alcuni punti della struttura, nella piccola porzione di elevato conservatasi, si segnala in faccia vista la presenza di blocchi disposti parallelamente e di taglio, probabilmente resti della cortina.





Fig. 8a-b. Porto Cesareo (Le).  
Penisola ad ovest di Torre Chianca.  
Resti di edifici e necropoli.



Fig. 9. Otranto. In basso i resti  
della struttura in cementizio.

In prossimità si sono notati numerosi tagli di cava, anche a -1 m di profondità, oltre ad una presunta bitta d'ormeggio di notevoli dimensioni e a numerosi frammenti fittili in giacitura secondaria. Si tratta soprattutto di materiali d'età tardoantica e medievale probabilmente trasportati dalle correnti.

La datazione al C14 di campioni dei resti della carpenteria lignea indica un *range* cronologico tra il 1150 e il 1280 ed una variazione relativa del livello del mare pari a m 0.35. Il periodo coincide con una fase di grande vitalità del centro di Otranto, la fase normanna, che vede la ristrutturazione delle difese cittadine e una ripresa del ruolo di Otranto come testa di ponte verso l'Oriente e punto strategico di controllo del Canale e di accesso all'Adriatico<sup>10</sup>.

Per l'età romana sono ben note in tutto il Mediterraneo strutture portuali o comunque marittime costruite in cementizio idraulico – pozzolanico – gettato entro

cassaforma, inondata o stagnata, per realizzare opera a fondazione continua, a piloni, a piloni e riempimenti, secondo soluzioni progettuali talora significativamente differenti.

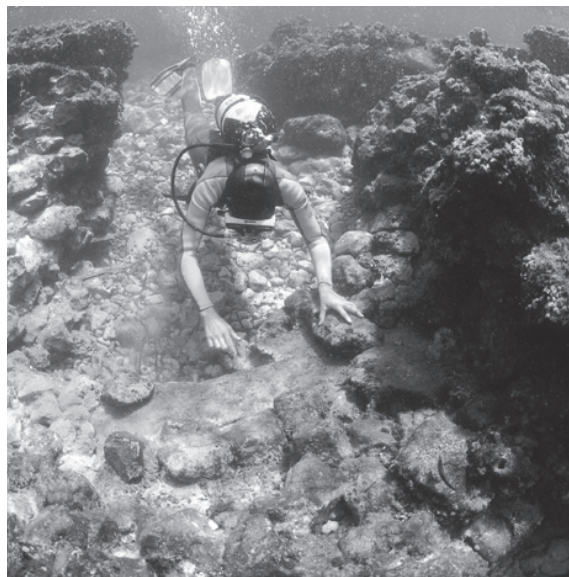
Tali tecniche romane vengono mantenute, grazie all'esperienza delle maestranze, anche dopo la fine dell'età romana, durante l'età medievale e post-medievale. Ci sono di grande ausilio in questo caso le fonti archivistiche e iconografiche; ricordiamo il codice 490 della Biblioteca capitolare di Lucca, datato tra la fine dell'VIII e gli inizi del IX sec. d.C., che istruisce sulle costruzioni in acqua per mezzo di cassaforma "stagnata", prefabbricata, tonneggiata e fatta affondare sul punto della fabbrica<sup>11</sup>; ancora, i libri dei conti e dei contratti di lavoro dei magistrati del porto di Genova e i rogiti notarili, che nel XV secolo registrano i contratti con il maestro d'ascia per la costruzione della "recinzione" lignea attorno all'area di fabbrica e per il prosciugamento

<sup>10</sup> Una prima nota è in Auriemma et al. c.s.

<sup>11</sup> Boato 1996; La tecnica è stata perfettamente studiata a Caesares Maritima: v. per es. Brandon 1996.



Fig. 10. Otranto. Particolare del tavolato ligneo sotto la gettata di conglomerato cementizio.



della stessa dall'acqua<sup>12</sup>. Non mancano però riscontri archeologici, a partire dal porto di Genova, che tra XIV e XV secolo, fu rinnovato con la sostituzione dei pontili in legno con opere in muratura<sup>13</sup>: il molo del XII secolo sotto la Chiesa di S. Marco, i ponti (moli) e le banchine costruite tra XIV e XV secolo, compresi S. Marco e l'Arsenale, sono stati realizzati secondo la tecnica romana e talora conservano resti della parte basale della cassaforma, infissa nel fondale. Ancora nel XVII secolo, per la costruzione del Molo Nuovo in un tratto di mare profondo fino a 15 metri, grazie al progetto di Ansaldo de Mari, si decise di elevare una scogliera per 10 m di altezza e di costruirvi sopra con cassoni alti circa 5 m, con base larga e apertura superiore più stretta; i cassoni furono trainati e affondati, con l'ausilio di sommozzatori, gettandovi il conglomerato cementizio contenente calce magnesiaca, pozzolana di Roma<sup>14</sup>, sabbia di Sampierdarena e schegge di calcare marnoso, e giustapposti a formare un muraglione, esattamente come, 1600 anni prima, maestranze romane avevano fatto a *Caesarea Maritima* nel grande porto, il *Sebastos*, di Erode<sup>15</sup>.

Al di sopra della fondazione in cassaforma, la parte emergente dei moli era costruita con cortina di conci regolari e giunti di pochi millimetri, soprattutto nel lato verso mare, proprio come si evince dai pochi resti ad Otranto<sup>16</sup>.

Anche nel porto di Lisbona, seppure per età successive (XVI-XVII secolo), gli scavi archeologici hanno messo in luce banchine e moli/imbarcaderi realizzati in cassaforma o con palizzate di contenimento, talora con riutilizzo di elementi di carpenteria navale<sup>17</sup>. Casseforme lignee sono documentate in una fase di costruzione del ponte tardomedievale (XV secolo) di Cahors, in Francia<sup>18</sup>.

Il molo superstite di Otranto potrebbe quindi essere un esempio, come altri porti medievali del Mediterraneo, di questa persistenza di competenze e conoscenze tecnologiche durante i c.d. "secoli bui".

Particolarmente determinanti ai fini della ricostruzione del profilo costiero nei secoli sono i relitti spiaggiati o meglio, i relitti in ambiente di spiaggia, alati, come nel caso di S. Sabina, o spiaggiati, cioè arenatisi a bassissima profondità ed attualmente giacenti tra m 1.5 e 2.5 sotto il livello del mare, che hanno importanti caratteristiche comuni: un eccezionale stato di conservazione degli scafi e dei materiali organici e la presenza di oggetti notevoli, nonostante l'apparente vulnerabilità; causa sarebbe il veloce processo di copertura, dovuta al moto ondoso, particolarmente turbolento in prossimità della riva, che, a contatto con lo scafo, produrrebbe un'azione di rimescolio e scavo tale da farlo sprofondare e trasformarlo in una "trappola" per i sedimenti e la posidonia. Altro elemento comune è la valenza di indicatori geomorfologici, per le variazioni relative del livello del mare e del profilo costiero, da comparare con i modelli eustatici più recenti, come la curva di Lambeck. Tra i numerosi relitti spiaggiati del Salento, riconducibili sia ad età romana che medievale e moderna, quello che ci permette le considerazioni più puntuali è sicuramente il relitto 1 di Torre S. Sabina (Br), oggetto di un intervento di scavo (fig. 1,4). La nave è stata alata a secco, in posizione perpendicolare alla riva. la chiglia si trova attualmente a - 3.10 m e permette di postulare, in base all'altezza dell'opera viva o del pescaggio della nave (che oscilla tra 1 e 1.5 m in relazione al carico) un innalzamento relativo del livello del mare di 2 m ed oltre.

## L'archeologia navale

Accanto alla rilevanza geoarcheologica il relitto Torre S. Sabina 1 è di estremo interesse per l'altra linea di ricerca, quella sulla costruzione navale, in virtù sia dell'eccezionale stato di conservazione, sia della datazione alla tarda età imperiale (fine III, inizi IV sec. d.C.): non si conoscono molte testimonianze di questa fase, che è di cruciale importanza per l'evoluzione della costruzione navale.

La parte messa in luce, a circa metà nave, mostra il fasciame esterno, assemblato "a mortasa e tenone", al quale sono fissate numerose ordinate, ed alcune tavole del fasciame interno, le poche superstiti agli atti vandalici che hanno reso necessario l'intervento di copertura. E' visibile anche il robusto paramezzale con la scassa,

<sup>12</sup> Boato 1996, p. 74

<sup>13</sup> Melli 1996, *passim*; Melli, Penco 2004; Mannoni 1996a, 1996b.

<sup>14</sup> Era usato un legante di grande resistenza, il caolino, fino a quando, nel XVI secolo, non riprese l'uso romano della malta pozzolanica: Mannoni 1996a, p. 125; Mannoni 1996b, pp. 28-31.

<sup>15</sup> Non si sa quanto di questi plinti di calcestruzzo sia conservato, dato che oggi sono inglobati nell'attuale Calata Sanità: Mannoni 1996b, p. 29.

<sup>16</sup> Il paramento interno, meno esposto, non mostra materiali e lavorazione altrettanto accurata, per questioni di risparmio di tempo e risorse; presenta, però, a volte, concentrazioni di argilla, evidentemente a scopo impermeabilizzante: Melli, Penco 2004, 392.

<sup>17</sup> Blot, Gachet Alves 2004, pp. 203-207

<sup>18</sup> Depeyrot 1974.





Fig. 11. Torre S. Sabina (Br). Il relitto Torre S. Sabina 1.

cioè l'alloggiamento del piede dell'albero. Il relitto si rivela però di eccezionale interesse per la presenza di elementi del ponte, puntelli, bagli e tavole, che solo eccezionalmente si conservano (fig. 11). Originariamente la nave doveva superare i 20 metri di lunghezza ed avere un discreto tonnellaggio. Altro dato di grande rilevanza è la sua datazione: alla luce dei materiali ceramici rinvenuti, tra i quali si distinguono un'anfora africana integra ed altre della stessa tipologia (tra l'Africana IID e la III), frantumate ma in buona parte ricostruibili, sarebbe riferibile agli inizi IV secolo d.C.

Anche altri relitti spiaggiati si rivelano di grande interesse per entrambe le linee di ricerca, geoarcheologia e archeologia navale; tra gli esempi di recente individuazione ricordiamo il relitto di Porto Cesareo (fig. 1,5), già citato, di cui si conserva parte della chiglia (m 8.30), una fiancata con fasciame esterno, ordinate e fasciame interno (pochi tratti), coperta da pietrame di zavorra (fig. 12). La datazione al C14 ha riferito il relitto ad un arco temporale compreso tra 860 e 990. d. C. La base della chiglia è attualmente a - 2 m; in base al tonnellaggio presunto si può stimare in modo ancora del tutto approssimativo il pescaggio, circa 1.20 m, che ben si accorda con quelli di imbarcazioni coeve, per es. il relitto di Serce Limani (XI d.C). L'imbarcazione, a seguito probabilmente di una mareggiata, fu trascinata in prossimità della riva, dove nel X secolo, il livello del mare doveva quindi essere di 1 mt più basso dell'attuale, tale quindi

da impedire il pescaggio dell'imbarcazione, che rimase incagliata.

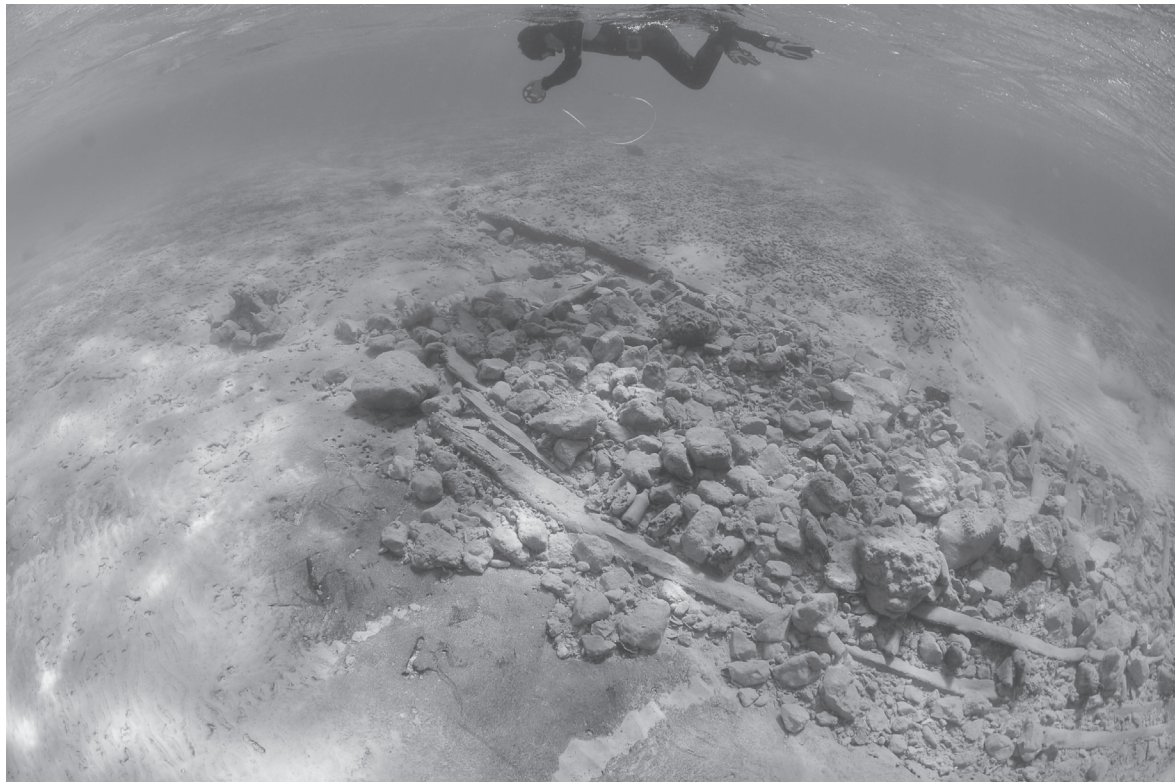
L'assenza di tenoni e mortase e la peculiare modanatura della chiglia (che presenta superiormente una sporgenza simmetrica dal profilo convesso) trovano un interessante confronto nel relitto di Tantura B, datato all'VIII-IX secolo, sulla scorta della ceramica e riferito ad ambito arabo, levantino, abbasside<sup>19</sup>.

Altri relitti spiaggiati sono di età moderna; si segnalano qui quelli di Torre Rinalda e de Le Cesine, individuati in seguito a recenti segnalazioni lungo la costa leccese; molto simili tra loro, mostrano una struttura imponente, a scheletro portante, che si sviluppava probabilmente per una quarantina di metri. L'alta percentuale dello zinco, presente nella lega di ottone delle chiavarde con un valore superiore al 40%, ed il rivestimento dell'opera viva dell'imbarcazione, effettuato con lamina di rame, suggeriscono una datazione posteriore alla metà del XVIII secolo. Il relitto di Torre Rinalda (fig. 1,6) ha restituito inoltre cinque "barilotti" in legno, alcuni dei quali contenenti una sostanza nera, vischiosa al tatto che, dopo analisi chimiche, è risultata essere polvere da sparo mischiata a sostanze anti-detonanti inerti, olii ed argille; altri, invece, hanno rivelato al loro interno palle da moschetto.

Il quadro costituito dai rinvenimenti rende prioritaria la conoscenza della rotta solcata dall'imbarcazione, considerati gli stretti legami commerciali che, già in epo-

<sup>19</sup> Alfonso et al. 2012; Di Bartolo et al. c.s.

Fig. 12. Porto Cesareo (Le). Bacino Grande. Il relitto spiaggiato di età medievale.



ca storica, sono attestati, lungo questo stretto braccio di mare, tra la costa pugliese e quella istriano-dalmata, nonché la sua appartenenza a specifiche tipologie navali. La struttura lignea fa ipotizzare ad un vascello mercantile con piccolo armamento, caratteristico dell'area mediterranea o delle Venezie, probabilmente dotato di due alberi, con una lunghezza stimabile attorno a 40 m ed una sezione maestra di m 12<sup>20</sup> (fig. 13).

Al relitto rinvenuto a 2 m di profondità, a ca. 80 metri dalla riva, all'interno di una delle piccole baie che caratterizzano l'area umida de Le Cesine (fig. 1,7), sono forse riferibili due cannoni rintracciati nelle immediate vicinanze quest'estate (peraltro a causa dello spiaggiamento di un'imbarcazione moderna), di 2.10 e 2.40, e varie concrezioni ferrose (fig. 14)<sup>21</sup>.

## I circuiti commerciali

I giacimenti o i tratti di costa oggetto dei vari studi offrono nuovi spunti e nuovi modelli interpretativi anche per le vie del mare ed i circuiti commerciali, a breve, medio e lungo raggio. Le novità riguardano in particolar modo una serie di nuovi carichi ed il riconoscimento di classi di materiali che testimoniano ulteriori importazioni da varie aree del Mediterraneo, così come l'ampia diffusione di produzioni locali.

Esemplari in questo senso sono i giacimenti subacquei di Torre S. Sabina (fig. 1,4), che testimoniano la

lunga vita dell'approdo, funzionale al centro indigeno interno – Carbina/*Karbina*, nel sito dell'attuale Carovigno (Br) – e ad un territorio soprattutto per certe fasi estremamente produttivo. A partire dal 2007 e fino ad oggi è proseguita l'indagine ai piedi del banco roccioso occidentale, alla base della scogliera sommersa, fino a 5 m di profondità: si tratta di un deposito di materiale in parte recuperato tra gli anni '70 e '80 (oltre 10000 reperti), estremamente eterogeneo per provenienza, fabbriche e cronologia<sup>22</sup>.

Lo scavo stratigrafico ha indagato una porzione limitata ma intatta e densamente stratificata del giacimento sommerso, fino ad allora generalmente identificato, pur con alcuni dubbi (ricordo quelli avanzati da Lamboglia) con una discarica portuale<sup>23</sup>; nella sequenza si distinguono almeno due livelli che, benché scompagnati e tormentati da potenti mareggiate, sembrano in posto. In base alla composizione degli strati, allo stato di conservazione dei materiali, spesso integri o comunque ricostruibili, all'omogeneità tipologica e cronologica di alcuni gruppi, che si ripetono in serie numerose con criteri che presuppongono una selezione a monte (le forme aperte dominano incontrastate), alle condizioni di giacitura e distribuzione spaziale dei materiali, si è avanzata l'identificazione del livello più "alto", US 1-2, con un carico tardorepubblicano composito, costituito da anfore e forse laterizi di produzione locale e da contenitori, per lo più vinari, provenienti dall'Egeo e da

<sup>20</sup> *Ibidem*.

<sup>21</sup> *Ibidem*.

<sup>22</sup> Auriemma 2004, I, 66-83, con bibliografia precedente.

<sup>23</sup> Lamboglia 1973; D'Andria 1976 "scarichi di navi"; D'Andria 1979.



altre aree del Mediterraneo, che viaggiano con ceramiche da mensa e da cucina di produzione sia occidentale che orientale, secondo un modello di commercio di redistribuzione che ha il suo epicentro nel grande *terminal* di Brindisi<sup>24</sup>. Alcune peculiarità avallano ulteriormente l'identificazione di questo contesto con i resti di un carico: la posizione ribaltata dei reperti, l'altissima incidenza nell'US 1 di ciottoli forse alloctoni, la presenza, segnalata negli scavi pregressi, di resti lignei combusti nello strato di ciottoli; tutti questi elementi indiziano l'ipotesi di una stratigrafia rovesciata, cioè di un carico ribaltato, con la zavorra (i ciottoli) che, originariamente sparsa sul fondo della stiva, copre ora i materiali, e con i pochi resti erratici dello scafo, naufragato forse anche in seguito ad un incendio a bordo, presenti al di sopra o frammisti alla zavorra stessa. Questa ricostruzione spiegherebbe anche la scomparsa – tranne labili tracce – dello scafo: il legno, dopo il violento impatto sulla scogliera ed il rovesciamento di carico e zavorra, si è completamente disfatto, proprio perché non protetto dai materiali inorganici del carico.<sup>25</sup>

Il contesto in esame comprende un cospicuo numero di anfore vinarie ed olearie di età tardorepubblicana e in larga misura di produzione salentina, alcune delle quali bollate (fig. 15); prevale una forma di transizione tra la grecoitalica tarda e la Lamb.2, che possiamo assimilare al tipo Apani 1, a destinazione vinaria, ma è presente anche il suo immediato antecedente, la grecoitalica vera e propria, dalle proporzioni più "leggere"; minoritarie le anfore Lamb. 2 canoniche e i tipi "cerniera" con la Dr. 6A. Per buona parte di questi contenitori si può supporre una pertinenza allo stesso carico, anche se gli individui recenziatori ne sono estranei. Significativo è l'indice di presenza (7%) dei tipi riconducibili alla famiglia delle anfore ovoidali adriatiche (Apani II, III, V, VII), destinati al trasporto dell'olio; pochi esemplari sono identificabili con le altre produzioni vinarie del Salento, in particolare la forma Giancola 2B/Apani VIIIA, mentre è difficile individuare i prodotti salentini nel gruppo delle Dr. 2-4, a causa del frequente viraggio del colore dell'impasto.

A questo lotto locale, di gran lunga maggioritario, si affiancano produzioni egee; spiccano quelle rodie, con bolli che rimandano ad un arco compreso, in linea con la cronologia "bassa" di Finkielszejn, tra 192 e 164 o, accettando l'ipotesi di restituzione che vedrebbe attestato l'omonimo Pausanias III, al 152 a.C.; la prima metà del II sec. segna il picco delle importazioni rodie in Adriatico, in cui è assai verosimile un ruolo di Brindisi di *terminal*



Fig. 13. Torre Rinalda (Le). Il relitto moderno.

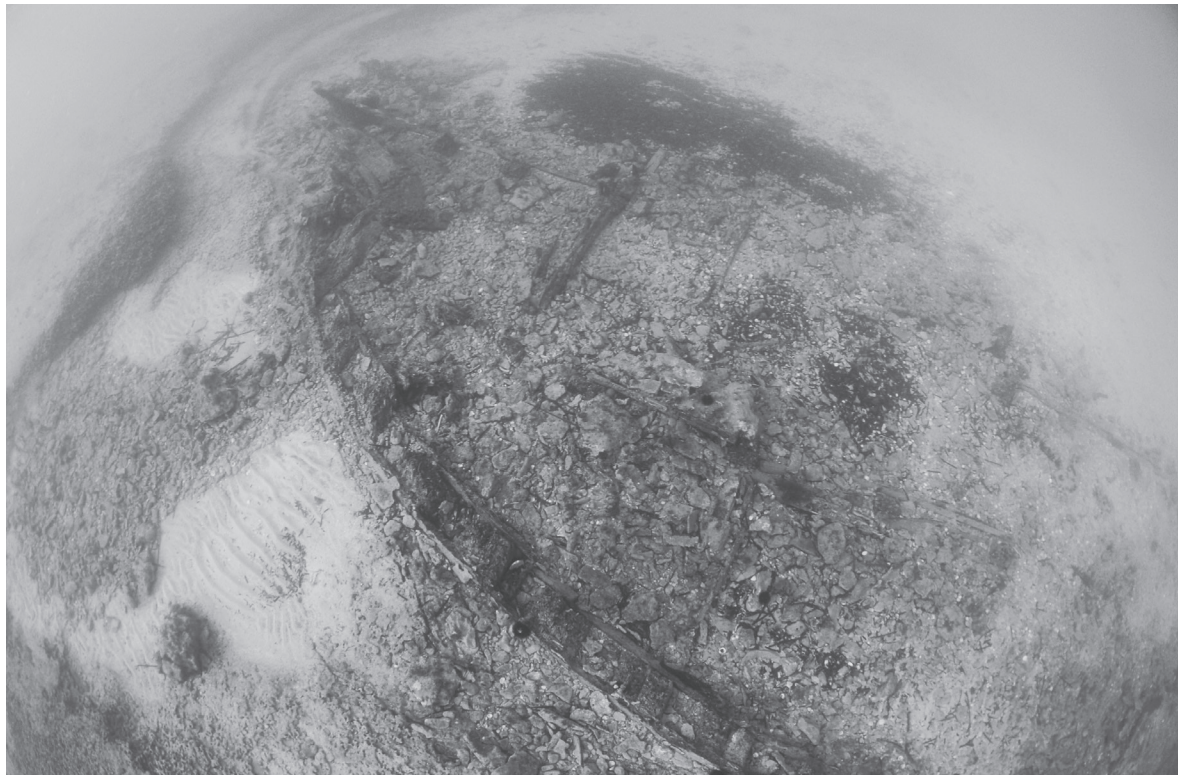
di redistribuzione – anche per i suggestivi echi con altri siti delle due coste (Apollonia, Aquileia, ecc.); si rileva inoltre la presenza di Dr. 2-4 di probabile produzione coa, e quella assai limitata, delle produzioni cnidie; un *unicum* è rappresentato da un'anfora punica che ben si spiega alla luce degli intensi rapporti tra Rodi, Cartagine e i centri punici della Sicilia in questa fase, e di flussi di esportazioni veicolati con tutta probabilità dagli stessi Rodii.

Alle anfore è frammisto altro materiale fittile, caratterizzato da produzioni riferibili ad area apula, egea e, in misura nettamente inferiore, tirrenica (fig. 16). Le produzioni apule di ceramica fine del II secolo a.C. sono rappresentate dalla ceramica sovraddipinta, dalla vernice nera (sia ad argilla beige sia, in misura minore, in HFR -Hard Fired Red), e da pasta grigia. Si tratterebbe dell'unica attestazione di un carico di ceramica apula a pasta grigia, la cui circolazione fino ad oggi sembrava limitata a circuiti "terrestri" o a vie fluviali, comunque a percorsi interni. Tra le ceramiche caratterizzate da argilla beige sono numerosi i piattelli ad orlo ripiegato; i tipi trovano confronti con esemplari da contesti di Taranto e di Valesio databili entro il terzo quarto del II secolo a.C. La pasta grigia restituisce principalmente coppe mastoidi od emisferiche e piatti cui si aggiungono altre, più rare forme per lo più riconducibili alla fase iniziale della produzione, databile tra la fine del secon-

<sup>24</sup> Il gruppo di lavoro dell'Università del Salento e del CNR – IBAM Lecce, coordinato da Francesca Silvestrelli e da chi scrive, sta procedendo alla pubblicazione esaustiva del sito di Torre S. Sabina, comprendente anche lo studio analitico delle varie classi di materiali. Rimando a questa prossima monografia e ad una prima riflessione in Auriemma, Silvestrelli c.s.

<sup>25</sup> Considerazioni analoghe sono state espresse da Piera Melli per un contesto della stratigrafia marina del Portofranco a Genova: Melli 1996, pp. 83-84 (anfore Dr. 1A e 1B e ceramica a v. nera) e per un potente strato ad Olbia (Pallarés 1986).

Fig. 14. Le Cesine, Vernole (Le). Il relitto moderno.



do e il terzo quarto del II secolo a.C. Tra le produzioni tirreniche si segnala la presenza, oltre che di una patera in Campana B, di un consistente nucleo di Campana A, rappresentata da 34 individui; i tipi riconosciuti sono soprattutto patere L36 (1312-1314) e coppe 2825 e 2974.

L'analisi del materiale ha anche rivelato la presenza di produzioni la cui origine va probabilmente ricercata in ambito egeo e che costituiscono il *pendant* delle anfore provenienti da questa parte del Mediterraneo.

Notevole è l'incidenza delle coppe a rilievo (fig. 17): si tratta di circa 600 frammenti appartenenti a circa 300 coppe. Un piccolo nucleo è attribuibile ad *ateliers* peloponnesiaci e attici, mentre la gran parte delle coppe è riferibile ad *ateliers* ionici, tra i quali è stato possibile riconoscere vasi di Menemachos e, soprattutto, l'*officina* efesina del Monogramma. Interessante è il confronto con il relitto Apollonia B (Cirenaica), che presenta un carico principale di coppe megaresi dell'Atelier di Menemachos, insieme ad anfore rodie bollate Drakontidas (167-165) e Ariston II (150-147). Ad esse si aggiungono coppe emisferiche decorate da poligoni incisi. La classe ricorre nei siti costieri dalmato-illirici, in alcuni dei quali sono accertate produzioni locali databili tra II e I sec. a. C., per esempio a Durazzo, a Resnik, antica Siculi, la cui discarica portuale ha restituito 104 esemplari tra cui una matrice e un punzone, nell'isola di Vis (Issa), a Zadar (*Iader*, Zara), a *Phoinike*, dove sono state

trovate matrici<sup>26</sup>; figura inoltre – anche se con pochi individui – nei relitti di Gospa Prizidnica (isola di Čiovo) e Šćedro B, nella valle della Neretva a Gabela presso l'antica *Narona*, a *Salona*, nei santuari costieri di Capo Ploče presso Rogoznica, di Spila a Nakovana, sulla penisola di Pelješac, della grotta dei SS. Filippo e Giacomo sopra Marina di Trogir e di Palagruža, a Stari Grad sull'isola di Hvar, e in qualche sito dell'interno. Coppe ellenistiche a rilievo sono attestate nei contesti dell'alto e medio Adriatico occidentale, come Aquileia, Este, Adria, Altino, Rimini (dove è presente una matrice) ed Ancona<sup>27</sup>.

La *Eastern Sigillata A* è presente sempre nei carichi di Torre S. Sabina e Šćedro B; quest'ultimo, peraltro, ha restituito, oltre ad anfore Lamb. 2, circa 50 esemplari di questa produzione, numero che rende poco credibile l'identificazione avanzata da Jurišić con dotazione di bordo<sup>28</sup>. Sono inoltre presenti coppe a vasca carenata di tipo cnidio, prodotte a partire dall'inizio del II secolo a.C. e rinvenute principalmente nel Mediterraneo orientale, lungo le coste africane e nel Mar Nero. Tra le forme meglio attestate e presenti con esemplari integri o ricomponibili vi sono le *echinus bowl in colour-coated ware*, ampiamente distribuite soprattutto nel Mediterraneo orientale e nel Mar Nero.

In attesa dell'analisi di tutte le classi, potremmo riconoscere in questo giacimento – ancora in via assolutamente ipotetica – un carico “di seconda formazione”, comprendente cioè materiali di un certo pregio, beni

<sup>26</sup> Per l'identità dei motivi decorativi Brusci ritiene che l'atelier di Resnik fosse una “filiale” di quello di Zadar: Brusci 1999, p. 14.

<sup>27</sup> Per la distribuzione v. Auriemma, Silvestrelli c.s.; Čargo, Miše 2010, in part. pp. 11 e nota 9.

<sup>28</sup> Orlić, Jurišić 1993; Jurišić 2000, p. 28.





Fig. 15. Torre S. Sabina. Anfore di produzione salentina del carico tardorepubblicano.



Fig. 16. Torre S. Sabina. Materiali ceramici ribaltati del carico tardo-repubblicano.

voluttuari e partite di vino pregiato provenienti in buona parte dal bacino orientale del Mediterraneo ma anche dall'area tirrenica, giunti probabilmente a Brindisi, scaricati e di nuovo imbarcati alla volta di altre destinazioni, in associazione con prodotti locali, vino e olio del Salento, esportati per il grande consumo, nella seconda metà o nei decenni finali del II sec. a.C.

Nella stratigrafia si riconosce anche un livello inferiore, diverso per composizione e per cronologia dei materiali, identificabile, per analoghi motivi, con un carico ben più antico, di età tardo arcaica. Si sono rinve-

nuti qui anfore e forme di ceramica fine (coppe, *kotylai*, *skyphoi*, lucerne, ecc.) prevalentemente a vernice nera, di produzione laconica, corinzia, attica, greco-orientale, spesso integre o ricomponibili. Tale materiale è inquadrabile in un orizzonte cronologico compreso tra la fine del VI e gli inizi del V secolo a.C., più circoscritto – sembra - di quello finora indicato<sup>29</sup>.

In tutti gli strati, naturali e artificiali, della sequenza si individuano anche altri materiali non pertinenti a questi due gruppi maggioritari, che vanno evidentemente ascritti alla discarica portuale.

<sup>29</sup> D'Andria 1976, Semeraro 1997. I materiali dei vecchi recuperi e delle recenti campagne dell'Università del Salento sono attualmente in corso di studio (v. supra, nota 24)

Fig. 17. Torre S. Sabina. Coppe ellenistiche a rilievo del carico tardorepubblicano.



La lunga vita dell'approdo e le sue peculiarità trovano interessanti specularità con siti della costa e degli arcipelaghi della Dalmazia. Il porto di Vis, già citato, benché a scala più ampia e con orizzonti strategici e politici certamente più importanti, tanto da interessare anche Roma, è funzionale, oltre che alla colonia greca, ad un territorio in questa fase densamente popolato e dedito alla viticoltura intensiva e alla connessa, accertata produzione anforaria (greco italiche e Lamboglia 2), proprio come quello Brindisino; è partecipe di un traffico marittimo presumibilmente molto vivace, che trasporta con navi di piccolo tonnellaggio il vino e le ceramiche di Issa nelle isole e sulle coste della Dalmazia centrale, Liburnia, Istria, in qualche insediamento illirico fortificato dell'interno e forse anche nei siti dell'opposta sponda adriatica<sup>30</sup>.

Specifiche, se non addirittura sorprendenti analogie si rilevano con il porto di Resnik, nella baia di Kaštela, ad ovest di Split/Spalato, pertinente all'insediamento - isseo, con tutta probabilità - di *Siculi*, menzionato da Plinio e ubicato nella *Tabula Peutingeriana* a 9 miglia da *Salona* e a 5 da *Tragurion*<sup>31</sup>; anche quest'approdo, frequentato già in età pre e protostorica, almeno dal Paleolitico finale, sembra vivere una più intensa frequentazione nella tarda età ellenistica, quando viene dotato di un molo/antemurale, attualmente a - 2.5 m per effetto delle variazioni relative al livello del mare, realizzato in

gettate di pietre sciolte a cui sono frammisti materiali ceramici, in particolar modo frammenti anforari, una tecnica che ricorre anche in coeve strutture del Salento sommerse alla stessa profondità<sup>32</sup>. I fondali, come quelli di Torre S. Sabina, hanno restituito per questa fase strati fortemente antropizzati, con cospicui scarichi di resti malacologici, faunistici e frammenti lignei in parte combustibili, monete databili tra IV e I sec. a.C., in gran parte d'argento e della zecca di Issa, ma soprattutto materiali ceramici; si tratta in gran parte di anfore - "different versions of typical Lamboglia 2" - e dei relativi coperchi con lettere e segni anepigrafici; molto numerose sono anche le coppe a rilievo ellenistiche, attribuite, come si è detto, ad una fiorente produzione locale, benché non manchino esemplari da altri *ateliers*, egei ed adriatici<sup>33</sup>; sono comunque attestate anche ceramiche a vernice nera (d'importazione ma forse anche di produzione locale), a pasta grigia, sigillate orientali, *color-coated ware* e lucerne, in forme e tipi simili a quelli rinvenuti nel giacimento salentino<sup>34</sup>. Nel contributo più recente, Brusić arriva a conclusioni analoghe alle nostre<sup>35</sup>: non si tratterebbe di discarica portuale ma di resti di un carico, coevo a quello di Torre S. Sabina, che associava anfore vinarie e coppe da vino, produzioni locali e produzioni del Mediterraneo orientale, destinate ai centri costieri ma anche a quelli più interni, fortificati, dei Liburni ma anche degli Istri, Ardiei, Daorsi, che acquistavano que-

<sup>31</sup> V. supra. Kirigin, Katunarić, Šešelj 2006, pp. 192-198, stimano circa 2 milioni di litri di vino all'anno destinati all'esportazione. Sull'isola erano attivi atelieri di ceramiche ellenistiche a rilievo e sovraddipinte (tipo Gnathia), terrecotte tipo Tanagra, lucerne Firmalampen, dolia, ceramica comune, anfore grecoitaliche, Lamb. 2 e di altra forma (Dr. 28 similis?) a partire dal III sec. a.C. fino alla piena età imperiale: Čargo, Miše 2010. Ricordiamo anche l'insediamento di Kopila sull'isola di Korčula che restituisce anfore dal IV al I sec. a.C.: corinzie A e B, greco italiche, anfore prodotte a Pharos/Hvar, e Lamb. 2: Borzić 2007.

<sup>32</sup> Brusić 2004 (p. 26 per la citazione di queste ed altre fonti itinerarie); Brusić 2008

<sup>33</sup> Segnalo gli antemurali di Torre S. Gregorio (Le) e Saturo (Ta): Auriemma 2003; Auriemma 2004, I, pp. 278-286.

<sup>34</sup> V. supra; per un inquadramento generale si veda Brusić 1999 (che ritiene verosimile la presenza di altri workshops in altri siti costieri, come Tragurium/Trogir o Epetium/Stobreč: p. 14); Brusić 2004 e 2008; una revisione è in Šešelj 2008, che assegna le coppe firmate da Aristen e Sopatros rinvenute a Resnik ad atelieri di Durazzo; Čargo, Miše 2010, pp. 13-14.

V. anche carte e tabelle in Kirigin,



sti beni pregiati dagli *emporìa* greci. L'approdo di *Siculi* potrebbe essere un altro dei *factoria* di *Issa*, o comunque un centro emporico legato alla colonia siracusana, come le sub-colonie di *Tragurion/Trogir*, *Epetion/Stobreč*, *Salona/Solin* e alla colonia "fantasma" sull'isola di Korčula, attestata dallo *psephisma* di Lumbarda, ai santuari (emporici?) di Capo Ploče, Spila, Marina di Trogir<sup>36</sup>, e verrebbe meno attorno alla metà del I sec. a.C., forse in relazione alle vicende della guerra civile tra Cesare e Pompeo, quando Issa si schierò a fianco di quest'ultimo e nel 46 a.C. perse la sua indipendenza. La frequentazione continua però in età imperiale, funzionale ad un territorio che resta altamente produttivo, come accade anche a Torre S. Sabina<sup>37</sup>.

Questi echi così suggestivi, questi continui rimandi tra le due sponde sembrano alludere a rotte circolari, peraltro secondo modalità bene note in Adriatico, e al costante rapporto tra questo mare e l'Egeo. L'inseri-

mento del Salento, in questa fase, nella rete di contatti a medio e lungo raggio trova conferma anche nella documentazione epigrafica; nelle iscrizioni di Grotta Porcinara a Rocavecchia (Le) si leggono i nomi di due navi, *Rhedon* e *Medaurus*, forse onerarie e in servizio nelle rotte tra area dalmata e Italia meridionale. C. Pagliara avanza anche, con cautela, l'ipotesi di un ruolo militare per l'equipaggio (*pleroma*) di queste imbarcazioni; d'altronde, piccole squadre navali con compiti di controllo e polizia stazionavano nel basso Adriatico, come riferisce Tacito a proposito della repressione di moti servili proprio nel Brindisino (*Ann.*, IV 27). Una nave, Afrodite Efesia, e il suo armatore *Epiktetos* compaiono in un'altra iscrizione: si tratta forse di un'oneraria impiegata nel circuito commerciale a lungo raggio dalle coste microasiatiche a Brindisi e di qui eventualmente ad altri porti adriatici<sup>38</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

- ALFONSO et al. 2012 C. Alfonso, R. Auriemma, T. Scarano, G. Mastronuzzi, L. Calcagnile, G. Quarta, M. Di Bartolo, *Ancient coastal landscape of Protected Marine Area of Porto Cesareo (Le): recent researches*, in *ISOSD 2011 Conference Proceedings, International Journal of the Society for Underwater Technology*, 30, 4, pp 207–215, 2012.
- APROSIO 2008 M. Aprosio, *Archeologia dei paesaggi a Brindisi dalla romanizzazione al Medioevo*, Bari 2008.
- AURIEMMA 2003 R. Auriemma, *Archeologia della costa salentina: l'approdo di Torre S. Gregorio*, *Studi di Antichità* 11, 1998 (2003), pp. 127 – 148.
- AURIEMMA 2004 R. Auriemma, *Salentum a salo. 1. Porti e approdi, rotte e scambi lungo la costa adriatica del Salento. 2. Forma Maris Antiqui*, Galatina 2004.
- AURIEMMA c.s. R. Auriemma, *L'archeologia subacquea e le aree marine protette: progetti di ricerca e valorizzazione tra Ionio e Adriatico*, in: *Atti del IV Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea* (Genova, 29 – 31 ottobre 2010), c.s.
- AURIEMMA et al. c.s. R. Auriemma, L. Calcagnile, A. Cataldi, A. Cossa, M. Frigione, G. Quarta, *Characterisation and dating of waterlogged wood from an ancient duck in Italy*, c.s.
- AURIEMMA, SILVESTRELLI c.s. R. Auriemma, F. Silvestrelli, *Rotte e commerci marittimi tra Ellenismo e prima età imperiale: i giacimenti dell'Adriatico e dello Ionio*, in: *Atti del Workshop "Immensa Aequora. Ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche per la ricostruzione dell'economia e dei commerci nel bacino occidentale del mediterraneo (metà IV sec.a.C. – I sec. d.C. (Progetto FIRB RB-NE03KWMF))"*, resp. G. Olcese, Roma, Università la Sapienza, 24 – 26 gennaio 2011, c.s.
- BARKER, BINTCLIFF 1999 G. Barker, J. Bintcliff, *Geoarchaeology in Mediterranean landscape archaeology: concluding comments*, in: Leveau Ph., Trément F., Walsh K., Barker G. (eds.), *Environmental Reconstruction in Mediterranean Landscape Archaeology* (Graeme Barker, David Mattingly (eds.)). *The Archaeology of Mediterranean Landscapes*, 2, Oxford, 1999, 207–210.
- BLOT, GACHET ALVES 2004 M. L. P. Blot, J. Gachet Alves, *Représentations cartographiques et iconographiques des principaux ports de l'Algarve post – médiéval. Les premières expériences archéologiques des sites portuaires dans le territoire portugais*, in: L. De Maria, R. Turchetti (eds.), *Rotte e porti del Mediterraneo dopo la caduta dell'Impero romano d'Occidente*, Progetto ANSER, Roma 2004, 189 – 216.
- BOATO 1996 A. Boato, *Documenti per la storia del porto tardo medievale*, in: Melli 1996, 74 – 77.

Katunarić, Šešelji 2006. È in programma l'esame autoptico dei materiali di Resnik per accertare la presenza delle stesse produzioni; ringrazio calorosamente L. Šešelji per aver creato una serie di proficui contatti che ci permetteranno di verificare le numerose ipotesi avanzate.

<sup>35</sup> Brusci 2008, p. 173.

<sup>36</sup> Čargo, Miše 2010, p. 11 e nota 9.

<sup>47</sup> A Resnik nuovi moli vengono costruiti accanto a quello ellenistico e sotto Claudio viene dedotta una colonia di veterani: Brusci 2008, p. 172; una revisione delle varie posizioni in merito al c.d. "impero isseo" è in Lombardo 2006.

<sup>48</sup> Auriemma 2004, I, pp. 321-323, con bibliografia.

- BORZIĆ 2007 I. Borzić 2007, *Amfore s gradine Kopila ponad blatskog polja na otoku Korčula*, HA 15, 341 – 352.
- BRANDON 1996 C. Brandon, *Cements, Concrete, and Settling Barges at Sebastos: Comparisons with other Roman Harbor Examples and the Descriptions of Vitruvius*, in: A. Raban and K. G. Holm (eds.), *Caesarea Maritima: a Retrospective after Two Millennia*, 25–40. Leiden 1996.
- BRUSIĆ 1999 Z. Brusić, *Hellenistic and Roman Relief Pottery in Liburnia (north – East Adriatic, Croatia)*, BAR Int. Ser. 817, 1999 Oxford.
- BRUSIĆ 2004 Z. Brusić, *Resnik. Hidroarheološka Istraživanja. Hydroarchaeological researches*, Kaštela 2004.
- BRUSIĆ 2008 Z. Brusić, *Underwater excavations of the Hellenistic harbour of Siculi in Resnik near Split*, in: I. Radić Rossi, A. Gaspari, A. Pydyn (eds.), *Proceedings of the 13th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists (Zadar, Croatia, 18 – 23 September 2007)*. Session: *Underwater Archaeology, Zagreb 2008*, 167 – 175.
- ČARGO, MIŠE 2010 B. Čargo, M. Miše, *Lončarska proizvodnja u Isi. Pottery production in Issa*, VAPD 103, 2010, 7 – 40.
- COCCHIARO et al. 2006 A. Cocchiaro, P. Palazzo, C. Annese, G. Disantarosa, D. Leone, *La ricerca archeologica nell'ager Brundisinus: lo scavo della villa di Giancola*, in: G. Volpe, M. Turchiano (eds.), *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Alto Medioevo. Atti del Primo Seminario sul Tardoantico e l'Alto medioevo in Italia meridionale (Foggia 12 – 14 febbraio 2004)*, Bari 2006, xx – xx.
- COSSA et al. c.s. a A. Cossa, N. Zaccarelli, P. Güll, R. Auriemma, C. Alfonso, *La Forma Maris del Salento ed il Progetto WebGIS subacqueo*, in *Atti del Convegno Internazionale Archeologia subacquea del Mare Adriatico e del Mare Ionio. Ricerca, tutela e valorizzazione dei relitti (Grado, 4 – 5 maggio 2010)*, c.s.;
- COSSA et al. c.s. b A. Cossa, N. Zaccarelli, P. Güll, R. Auriemma, C. Alfonso, *Un sistema informativo territoriale in rete per i relitti della Puglia meridionale*, in *Atti del IV Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea (Genova, 29 – 31 ottobre 2010)*, c.s.
- COSSA et al. c.s. c A. Cossa, N. Zaccarelli, R. Auriemma, P. Güll, *La Carta Archeologica Subacquea della Puglia meridionale. Il Sistema Informativo in Rete* in *Atti del XIII Convegno Utenti ESRI. Roma, 9 – 12 Aprile 2012*, c.s.
- D'ANDRIA 1976 F. D'Andria, *Le ceramiche arcaiche da Torre S. Sabina (Brindisi) e gli approdi adriatici della Messapia*, *RicStBrindisi* 9, 19 – 66.
- D'ANDRIA 1976 F. D'Andria, *Salento arcaico: la nuova documentazione archeologica in Salento arcaico. Atti del Colloquio Internazionale (Lecce 5 – 8 aprile 1979)*, Galatina, 15 – 28.
- DEPEYROT 1974 G. Depeyrot, *Le Pont Vieux de Cahors*, *Cahiers d'Archeologie Subaquatique* III, pp. xx – xx, 1974.
- DI BARTOLO et al. c.s. M. Di Bartolo, C. Alfonso, R. Auriemma, F. Zongolo, *Relitti di età medievale e moderna lungo le coste del Salento: lo stato delle ricerche*, in: *Atti del II Convegno Nazionale di Archeologia, Storia, Etnologia Navale, Il patrimonio marittimo e fluviale italiano*, Cesenatico, Museo della Marineria, 13 – 14 aprile 2012, c.s.
- GIARDINA 2010 B. Giardina, *Navigare necesse est. Lighthouses from Antiquity to Middle Ages*, BAR I.S. 2096, Oxford 2010.
- JURIŠIĆ 2000 M. Jurišić, *Ancient shipwrecks of the Adriatic. Maritime transport during the first and second centuries AD*, BAR Int. Ser. 828, Oxford 2000.
- KIRIGIN, KATUNARIĆ, ŠEŠELJ 2006 – B. Kirigin, T. Katunarić, L. Šešelj, *Preliminary notes on some economic and social aspects of amphorae and fine ware pottery from Central Dalmatia, 4<sup>th</sup> – 1<sup>st</sup> BC*, in: F. Lenzi (ed.), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche. Atti del Convegno, Rimini 25 – 27 marzo 2004*, Roma 2006, 191 – 226.
- LAMBOGLIA 1973 Lamboglia N. 1973, *Ricerche sottomarine in Puglia (1973)*, in *Atti del Convegno di Studi sulla Magna Grecia* 13 (Taranto 14 – 19 ottobre 1973), Napoli [1974], 429 – 437.
- LOMBARDO 2006 M. Lombardo, *I Greci in Dalmazia. Presenze e fondazioni coloniali*, in: F. Lenzi (ed.), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche. Atti del Convegno, Rimini 25 – 27 marzo 2004*, Roma 2006, 19 – 32.
- MANNONI 1996a T. Mannoni, *Tecniche costruttive portuali* in Melli 1996, 125 – 126.



- MANNONI 1996b T. Mannoni, *Le tecniche costruttive portuali: l'esempio genovese*, in F. Varaldo Grottin (ed.), *Porti antichi*, Genova, 26 – 36.
- MELLI 1996 P. Melli (ed.), *La città ritrovata. Archeologia urbana a Genova 1984 – 1994*, Genova 1996.
- MELLI, PENCO 2004 P. Melli, V. Penco, *Il legno nelle tecniche costruttive del porto medievale e post medievale di Genova*, in L. De Maria, R. Turchetti (eds.), *Rotte e porti del Mediterraneo dopo la caduta dell'Impero romano d'Occidente*, Progetto ANSER, Roma 2004, 379 – 395.
- LO PORTO 1990 F.G. Lo Porto, *Porto Cesareo. Insediamento protostorico di Scala di Furno*, in: D'Andria F. (ed.), *Archeologia dei Messapi*, Bari 1990, 221 – 232.
- MANACORDA, PALLECCHI c.s. D.Manacorda – S.Pallecchi (eds.), *Le fornaci romane di Giancola (Brindisi)*, c.s.
- ORLIĆ, JURISIĆ 1993 M. Orlić, M. Jurišić, *Anticki brodolom kod otocka Šćedra*, in: *Godišnjak zaštite spomenika kulture* 17, 149 – 178.
- PALLARÉS 1986 F. Pallarés, *Relazione preliminare sulle ricerche effettuate nel porto di Olbia. Campagne di scavo 1977 – 1981*, *Bollettino d'Arte* 37 – 38, Suppl. *Archeologia Subacquea* 3, 1986, 107 – 114.
- PALLECCHI 2004 S. Pallecchi, *I bolli sulle anfore di Giancola (Brindisi): identificazione e ricostruzione dei punzoni*, in: J. Remesal Rodríguez (ed.), *Epigrafia Anfórica. Workshop*. Barcelona, 9 – 10 mayo 2003, *Barcellona* 2004, 265 – 273.
- PALLECCHI 2007 S. Pallecchi S. 2007, *Le fornaci da anfore di Giancola (Brindisi) in età repubblicana. Un caso di studio*, in D. Vitali (ed.), *Le fornaci e le anfore di Albinia. Primi dati su produzioni e scambi dalla costa tirrenica al mondo gallico*. Atti del Seminario internazionale (Ravenna, 2006), *Albinia* 2007, 181 – 188.
- PALLECCHI 2010 S. Pallecchi, *Le grandi manifatture di anfore tra tarda repubblica e impero*, in: S. Biegert (ed.), *Working with Roman Kilns. Conducting archaeological Research in Pottery Production Centres*, in: *RCFA*, 41, Bonn 2010, 611 – 620.
- SCARANO et al. 2008 T. Scarano, R. Auriemma, G. Mastronuzzi, P. Sansò, *L'archeologia del paesaggio costiero e la ricostruzione delle trasformazioni ambientali: gli insediamenti di Torre Santa Sabina e Torre Guaceto (Carovigno, Br)*, in: *Atti del Secondo Simposio Internazionale Il monitoraggio costiero mediterraneo: problematiche e tecniche di misura* (Napoli 4 – 6 giugno 2008), CNR – IBIMET, Firenze 2008, 391 – 402.
- SCARANO 2011 T. Scarano, *Antichi pugliesi a Torre Guaceto*, *Archeologia Viva*, XXX, 145, genn. – febr. 2011, 68 – 72.
- SEMERARO 1997 G. Semeraro, *Ev vηυσί. Ceramica greca e società nel Salento arcaico*, Lecce – Bari 1997.
- ŠEŠELJ 2008 L. Šešelj, *The influence of Dyrrachium pottery workshops in Central and South Dalmatia*, in *RCFA* 40, Bonn 2008, 105 – 112.

## SAŽETAK

## NOVI PODATCI O JADRANSKOJ I JONSKOJ OBALI SALENTA

Rita AURIEMMA

Prilog donosi podatke o arheološkim istraživanjima na podvodnim nalazištima uzduž južne obale Puglie, na donjem Jadranu i Jonskom moru, koje je Sveučilište Salenta provelo posljednjih godina.

Jačanje spoznaje i raspolaganje spoznajama u velikom korpusu podataka odredilo je razvoj zapažanja o različitim temama koje se mogu odrediti kao 3 osnovna pravca istraživanja: arheologija obalnog krajobraza, arheologija brodovlja i podvodna arheologija kao metodologija za gospodarsku povijest antike.

Novosti su novi tereti i poznavanje klasifikacije materijala koji svjedoče o uvozima u različita područja Mediterana, kao i velika rasprostranjenost lokalnih proizvoda poput npr. istraživanje izuzetno očuvanog lokaliteta Torre S. Sabina (Brindisi) s primjerom kasnoantičke brodske konstrukcije, individualizacija trupova iz srednjovjekovnog i kasnijih razdoblja s brodskom opremom, povećanje arheoloških markera u relativnim varijacijama u odnosu na razinu mora, kao što je slučaj s potopljenim područjem prapovijesnog naselja Scalo di Furno (Porto Cesareo, Lecce), kao i brojni primjeri nasukanih relikta uzduž obale te potopljenih srednjovjekovnih lučkih uređaja u Otrantu.

Novi podatci ulaze, kao i prethodni, u Informacijski sustav podmorske arheološke karte Salenta, u stalnom nadopunjavanju i perfekcioniranju. U tijeku je i rad na projektu primjene mreže na kartografsku i alfanumeričku evidenciju podvodnih i obalnih arheoloških nalaza radi podizanja Karte na WebGIS s ciljem spajanja s djelomično strukturiranom kartom kulturnih dobara Puglie.