

Sebastiano Tusa. Dagli esordi all'affermazione dell'archeologia subacquea nella Sicilia Occidentale

Gianfranco Purpura

Fig. 1.
Colonna in granito egiziano
del periodo romano, collocata
in una piazza di Pachino
e recuperata da Orsi nel 1913
da un relitto (Marzamemi III)
di una nave sabauda naufragata
nel 1720.



Ho avuto la fortuna di vivere “l’era dei pionieri”¹, di far parte cioè del gruppo dei subacquei che con scarsi supporti tecnici si immergevano per esplorare il fondale marino e apprezzarne la vitale bellezza. Era il momento magico della scoperta del mondo sottomarino e da allora, per oltre cinquant’anni, non ho mai smesso di subirne il fascino.

È stato scritto: “all’epoca non erano molti gli occhi che dietro la maschera potevano incontrare assai frequentemente vestigia del passato”, nonostante l’incontaminata abbondanza dei bassi fondali: “spesso cocci, talvolta anfore e ceppi d’ancora, sempre oggetti che trascendevano il primario interesse dell’epoca, quello della ricerca del pesce, l’affascinante avventura della caccia subacquea”².

Come storico del diritto, occupandomi dei papiri giuridici, della navigazione e del commercio, entrai presto in contatto, per le evidenze archeologiche nelle quali mi imbattevo, con il Soprintendente alle Antichità della Sicilia Occidentale Vincenzo Tusa e con il giovane figlio Sebastiano, divenuto in seguito Soprintendente del Mare.

Nel 1958, ad Albenga, l’anno dello scavo della nave, Vincenzo Tusa, intervenendo al II Congresso Internazionale di Archeologia Sottomarina, con la relazione *Ricerche archeologiche sottomarine sulla costa nord-occidentale della Sicilia*, dichiarava: “Queste ricerche sono state eseguite senza alcun piano preciso formulato dalla Soprintendenza alle Antichità: esse però sono valse ad accertare l’esistenza di molti ed importanti relitti lungo questa fascia costiera e quindi a svegliare l’interesse per tali ricerche, mai effettuate prima d’ora, a tale scopo, in questa zona della Sicilia, ed a porre le basi per ulteriori esplorazioni da eseguire con un piano e con intenti precisi”³. E con la signorilità e modestia che lo distinguevano soggiungeva: “Oltre al carattere dilettantistico delle ricerche di cui sopra si è accennato, manca allo scrivente la preparazione necessaria per questo genere di ricerche stesse: il motivo principale della partecipazione a questo Congresso infatti è dato dal desiderio di apprendere utili cognizioni per le ricerche future, che si spera di poter compiere in maniera più organica”.

Furono gli esordi dell’archeologia subacquea in Sicilia, ma la speranza d’interventi ufficiali più organici era destinata ad una lunga attesa e ad avvalersi dei mezzi che occasionalmente Nino Lamboglia ed il Centro Sperimentale di Archeologia Sottomarina poteva mettere a disposizione delle Soprintendenze italiane nell’annuale periplo estivo che si effettuava lungo le coste dell’intera penisola.

Se l’inizio dell’archeologia subacquea nella Sicilia Occidentale può essere attribuito all’opera di Vincenzo Tusa, le prime attività scientifiche nel settore in Sicilia – tra le prime in assoluto – possono essere collegate ad interventi più antichi, ad un recupero nel 1913 di una colonna egizia del periodo romano (fig. 1), effettuato da Paolo Orsi in occasione dei lavori portuali a Marzamemi e a delle attività di ricerche subacquee finanziate dai Florio nel 1906 per esplorare i mari della Sicilia ai fini di un recupero di reperti antichi⁴.

L’archeologia subacquea mediterranea nella Sicilia Occidentale riprese dunque negli anni Cinquanta con l’interessamento di Vincenzo Tusa, nel periodo in cui in Italia e in Francia, ma presto anche in Spagna, Turchia, Grecia, Israele e Jugoslavia, si consolidavano strutture idonee e si effettuavano le prime attività che restano fondamentali nella storia della disciplina: lo scavo del Grand Conglué, del Titan, di Albenga, Giannutri, Spargi, della Madrague de Giens, di Capo Gelydonia, Yassi Ada, Filicudi.

Poco dopo, all’epoca del rinvenimento (fig. 2) e dello scavo del relitto di Capistello (fig. 3) a Lipari, negli anni Settanta del secolo scorso (fig. 4), avvenne un episodio che mi piace ricordare.

Sulla spiaggia di Selinunte ho intrapreso la mia attività di collaborazione con il padre Vincenzo, senza il cui incoraggiamento e liberalità non avrei certo potuto realizzare i diversi consuntivi della costa occidentale della Sicilia che ho aggiornato nel tempo⁵ fino alla costituzione nel 2004 della Soprintendenza del Mare, che adesso con pieno successo espleta attività di ricerca, censimento, tutela, vigilanza, valorizzazione e fruizione del patrimonio archeologico subacqueo, storico, naturalistico e demo-antropologico nei mari siciliani e nelle sue isole minori. Ed è con Seba-

stiano Tusa che si trovava casualmente sulla spiaggia della foce del Modione, allora ragazzo in compagnia del padre – incuriosito dalla mia segnalazione in quella luminosa mattinata estiva del 1974 – che ho recuperato un’ancora litica greca (fig. 5) da sotto l’ala di un raro aereo ricognitore tedesco, un Messerschmidt, caduto durante l’ultimo conflitto mondiale sotto l’acropoli e affondato in soli cinque metri d’acqua, ancora oggi sepolto dalla sabbia, che saltuariamente lo rivela. Dopo pochi giorni ritrovavamo insieme un’anfora greco-italica in un vicino giacimento in località Triscina.

Mi lusinga pensare che con quelle immersioni abbia potuto contribuire alla nascita di una passione in Sebastiano, che alle lunghe ha portato al consolidarsi di un interesse scientifico e alla successiva affermazione in Sicilia della Soprintendenza del Mare, che rappresenta certo l’approdo di un lungo percorso, già nato nel 1999 con l’istituzione di un gruppo per la ricerca archeologica subacquea, il GIASS (Gruppo d’Indagine Archeologica Subacquea Sicilia), evolutosi successivamente nello SCRAS (Servizio Coordinamento Ricerche Archeologiche Sottomarine), e che dal 2004 ha potuto esplicitare con l’ampiezza necessaria i suoi compiti istituzionali, organizzati con capacità e lungimiranza da Sebastiano, conseguendo risultati via via sempre più rilevanti.

Va innanzitutto preso in considerazione il contributo fornito alla determinazione del sito della battaglia delle Egadi del 10 marzo del 241 a.C., che decise la caduta di Lilibeo nelle mani dei Romani, la conclusione della Prima Guerra Punica e la nascita di un impero romano mediterraneo, in conseguenza dell’ἔδῆριτος ἀξουσία, l’“incontestabile autorità” menzionata da Polibio⁶.

Seguendo gli indizi forniti dal pioniere delle immersioni subacquee, Cecè Paladino, relativi all’ubicazione di una serie di ceppi plumbei di ancore ellenistiche con numerazioni romane progressive, disposti in linea dietro il riparo di Capo Grosso a Levanzo, già il GIASS, e poi la nuova Soprintendenza del Mare diretta da Sebastiano Tusa, aveva intrapreso alcune indagini che oggi consentono di accertare con sicurezza la reale dinamica della battaglia.

Nell’effettuare tali ricerche Tusa era confortato dalla presenza in quelle acque di un rostro e di qualche elmo del tipo di Montefortino, che si dicevano colà recuperati⁷. Ma a rendere alquanto scettici gli studiosi altri indizi portavano lontano: non solo l’incertezza sull’esatta provenienza di reperti recuperati, senza alcun controllo ufficiale, dai pescatori con reti a strascico e sequestrati in una abitazione privata di Trapani; la difficoltà tra tanti episodi navali antichi di identificare con sicurezza un preciso



scontro – con espressione scherzosa in quegli anni si parlava tra gli studiosi della cosiddetta “battaglio-mania”⁸ che imperversava sui media in seguito alla spasmodica ricerca del sito di epiche battaglie navali del passato, come quella di Azio o di Lepanto, le cui ubicazioni già annunciate si erano presto rivelate infondate – e soprattutto il fatto che della presunta spiegazione militare dell’allineamento delle ancore poteva proporsi una plausibile interpretazione alternativa⁹.

Piuttosto che ritenere che si trattasse di ceppi militari numerati, abbandonati per un improvviso ordine di attacco in seguito al taglio delle gomene d’ormeggio di una flotta militare romana in agguato dietro Capo Grosso, si sarebbe potuto supporre che si trattasse delle tracce di una lunga rete da pesca, utilizzata per sbarrare la corsa dei tonni e convogliarli verso lo stabilimento per la pesca di Cala Minnola. Con un’associazione assai caratteristica si riscontrano infatti numerosi casi di stabilimenti antichi di salagione con antistanti allineamenti di ancore e adiacenti giacimenti di anfore, relative a relitti di imbarcazioni naufragate che operavano per lungo tempo in prossimità di tali *cetariae*. Così è a Isola delle Femmine¹⁰, a Santo Janni¹¹, in Calabria, a Sant’Irene di Briatico¹², l’antica *Hipponion-Valentia*, quindi anche a Cala Minnola¹³, ove è ubicato un relitto romano di I secolo a.C.

Ma la ricerca archeologica talvolta riserva sorprese realmente inattese che sovvertono le più fondate ipotesi e il succedersi dei rinvenimenti nella stessa zona di almeno altri dieci rostri, elmi, ceramica coerente alla datazione dell’evento non consente ormai di nutrire più alcun dubbio¹⁴. Nonostante la difficoltà implicita in ogni rinvenimento archeologico, quella cioè di riferire con certezza una microstoria fornita da uno specifico ritrovamento ad eventi rilevanti della macrostoria, il sito della battaglia delle Egadi



Fig. 2.
Il giacimento di Capistello nel 1977.

Fig. 3.
A bordo della Corsair della Sub Sea Oil Service a Capistello nel 1977.

Fig. 4.
Anfore da Capistello recuperate dalla Sub Sea Oil Service.



Fig. 5.
Ancora litica recuperata
alla foce del Modione
sotto un'ala di un aereo tedesco
caduto durante la
Seconda Guerra Mondiale.

è certamente quello rintracciato¹⁵; ma quale apporto ha arrecato alla conoscenza storica, fine ultimo di ogni ricerca archeologica?

Non solo, a mio avviso, quello di chiarire la pur significativa dinamica dello scontro militare¹⁶, la determinazione della rotta più settentrionale possibile, ma soprattutto l'opportunità di offrire la possibilità di sviluppare e approfondire i numerosi dati offerti dai coerenti reperti rintracciati. E ciò nonostante "che alla fine del conflitto si sia arrivati ad una spiccata standardizzazione dell'architettura navale, dimostrata anche dalla identità dei rostri rinvenuti che si attribuiscono ai Romani o ai Cartaginesi, soltanto per l'iscrizione sulla guaina"¹⁷.

Se le significative nozioni di tecnica costruttiva navale dei rostri e della loro connessione con gli scafi hanno iniziato già a poter essere studiate in seguito al rinvenimento del rostro di Athlit¹⁸, non vi è dubbio che l'elevato numero dei reperti di Levanzo offre appunto possibilità di comparazione tra quelle che dovrebbero essere due diverse tradizioni navali, la romana e la punica, anche se del legname degli scafi finora vi sia stata ben scarsa evidenza. La spiegazione proposta della scarsa consistenza dei sedimenti conservanti del fondale – nella specifica area solo 5/15 cm di spessore – se può convincere in qualche caso, non può evidentemente persuadere per la vastità della zona coinvolta¹⁹.

Si è osservato che un rostro sicuramente punico contiene un più alto tasso di stagno e piombo rispetto alle percentuali romane e si è spiegata tale anomalia con il processo di lisciviazione utilizzato per la produzione del rame²⁰. Ma l'alto livello dei due metalli in rapporto al rame potrebbe denotare un minore costo e una maggiore fragilità dei rostri cartaginesi, inconveniente risolto mediante una *probatio* che venne invece effettuata da appositi magistrati, menzionati adesso nelle epigrafi romane. Solo disponendo delle analisi metalliche di tutti i rostri e di altri campioni sicuramente cartaginesi potrà essere chiarita tale questione. E ora altri punici sono stati recuperati.

Altri problemi ancora restano aperti. Ad esempio, l'elevato numero dei rostri perduti dalle navi romane, che appare comunque finora prevalente, nonostante si sia trattato di una vittoria romana²¹. O l'apparente contrasto con le fonti che indicano l'impiego nello scontro di quinqueremi, mentre le proporzioni degli scafi (25/28 metri), ipotizzabili in base alle dimensioni dei rostri, sembrano piuttosto riferirsi a triremi²².

Anche il confronto tra le iscrizioni sui rostri, romane e punica, ha indotto ad apprezzare un divario tra diverse tradizioni e pratiche²³, ma è soprattutto l'indicazione dei *seviri* e dei *quae-stores classic*²⁴ un dato rilevante in quanto, superando una ipo-

tesi di Gnoli connessa ad una spiegazione in chiave parodistica di un passo del *Satyricon* di Petronio ove si allude ai rostri che adornavano il triclinio della cena di Trimalchione, sembra adesso emergere la competenza esclusiva di questori necessari per l'allestimento della flotta – sia da singoli, sia in coppie, sia infine da coppie appartenenti ad un collegio di sei magistrati – impegnati nell'operazione della *probatio*, al più tardi nel 241 a.C. Sembra dunque provata una datazione così alta per la carica in questione, forse fin dalla riforma della flotta del 267, che richiedeva "la presenza di una nuova figura istituzionale, cui affidare gli aspetti finanziari e organizzativi, che una tale operazione ovviamente imponeva", riunire i contingenti di navi e di uomini degli alleati, affidando, dietro appalto ad imprese private, la cura e il collaudo finale delle navi ad un magistrato, il questore appunto, quasi in sintonia con l'inizio della coniazione romana dell'argento (269 a.C.), per poter disporre di un largo impiego di moneta in concomitanza di un prestito richiesto dallo stato ai privati per finanziare la nuova flotta, poi vittoriosa alle Egadi. Tale prestito, secondo Coarelli, va probabilmente collegato alla "prima riduzione ponderale, quella semilibrale, dell'asse", che si ritiene databile agli anni immediatamente anteriori al 241 a.C.²⁵.

È infine possibile che la valutazione complessiva dei rinvenimenti di Levanzo finisca ancora per fornire ulteriori dati a sostegno di quanti attendibilmente ritengono che la mariniera meridionale – e siceliota in particolare – abbia contribuito a formare la preparazione della flotta romana e abbia svolto un ruolo realmente determinante nel conflitto²⁶.

La rilevanza storica del contributo delle testimonianze subacquee dei rinvenimenti di Levanzo è dunque indiscussa, come è evidente non solo il basso costo per la Regione Siciliana in rapporto ai risultati, determinato dalla vantaggiosa idea di Sebastiano Tusa di far partecipare alle ricerche enti privati stranieri (nel caso di Levanzo la RPM Nautical Foundation) che offrono le risorse necessarie, ma è anche chiaro che solo la continuità nella ricerca e nell'approfondimento storico conseguente ai rinvenimenti può spiegare gli aspetti rimasti ancora insoliti e dischiudere nuove problematiche da analizzare.

Dovendo effettuare una non facile selezione tra le attività di ricerca e la rilevanza dei rinvenimenti effettuati in seguito alle numerose iniziative dovute all'opera appassionata di Sebastiano Tusa, mi sono soffermato a lungo su quello di maggiore richiamo, e dunque resta poco spazio per esaminare i numerosi altri, non certo meno meritevoli di essere approfonditi, ad esempio quello nei pressi di Gela relativo a trentanove lingotti di oricalco, datati

alla prima metà del VI secolo a.C., e a un carico di avorio, almeno cinque zanne tra le quali una completa, rintracciato nel corso di una ricognizione nel sito del relitto di Stentinello – da tempo reso noto da G. Kapitän – con anfore corinzie di tipo B, databili tra il IV e gli inizi del III secolo a.C. “Tuttavia queste anfore dalla tipica bocca ovale sono state recentemente riclassificate e attribuite o a fabbriche corciresi o, addirittura, magno greche... Si tratta, di una limitata spedizione di avorio inserita in un carico anforico destinato ad alimentare il ricco artigianato di Siracusa a quel tempo particolarmente ricco e fiorente”²⁷. Se i due rinvenimenti testimoniano l’opulenza dei centri commerciali siciliani, ove una solida tradizione artigianale consentiva la realizzazione di straordinarie opere intarsiate con entrambi i materiali, è pure evidente che anche in tal caso saranno necessarie ulteriori indagini, studi e approfondimenti, condotti da chi ha avuto l’onore e l’onere di raccogliere la gravosa eredità di Sebastiano dopo la sua repentina e tragica scomparsa.

L’indiscussa affermazione dell’archeologia subacquea siciliana, che si deve soprattutto all’opera accorta e instancabile di Sebastiano, continuerà sicuramente cogliendo tutte le possibilità offerte dai nuovi e incalzanti sviluppi della tecnologia, ma anche utilizzando le occasioni date da siti da tempo segnalati e per quanto alterati – come nel caso dei carichi di marmo di Marzamemi e Granitola – in grado di fornire con le più recenti strumentazioni nuovi elementi e conoscenze.

Non resta spazio infine per accennare ad altre interessanti scoperte effettuate a Marausa, Pantelleria, Marettimo, Lampedusa, o ai più recenti e intatti giacimenti di Ustica, Favignana, Isola delle Femmine e Mondello, questi ultimi, particolarmente profondi, indicano che si sta ormai concludendo un’epoca.

L’archeologia subacquea sembra infatti avere attraversato fasi diverse nel perfezionamento delle tecniche di ricerca: nel dopoguerra, con l’impiego dell’autorespiratore ad aria, furono individuati, studiati, ma anche distrutti, siti di grande interesse ubicati fino a 50/60 metri di profondità. Con il progredire della tecnologia, la ricerca ad alta profondità sta adesso dischiudendo possibilità un tempo inimmaginabili, ma può incorrere anche in gravi devastazioni, se non frenate. E questo compito di studio e di controllo è quello che compete alla Soprintendenza del Mare concepita da Sebastiano.

In realtà esiste anche una terza frontiera non adeguatamente utilizzata: quella della ricerca a bassa profondità in siti profondamente insabbiati, o addirittura interrati, con minuti reperti ceramici o organici di grande interesse storico e archeologico, come

quello del cosiddetto Melqart di Selinunte²⁸. La lunga frequentazione di spiagge sabbiose in periodi opportuni dell’anno, quando le mareggiate invernali lasciano intravedere gli strati superficiali di giacimenti sprofondati nella sabbia, nel fango e dispersi su di una vasta area, rivela l’alta densità di tali siti archeologici e il loro notevole interesse storico. Evidentemente gli antichi preferivano naufragare in prossimità della riva, piuttosto che in alto mare, e per il peso e la risacca numerosi carichi con materiale organico sprofondando si sono talvolta preservati integri sotto la sabbia ed il fango.

Ho incontrato Sebastiano Tusa per l’ultima volta giovedì 31 gennaio 2019 nel Museo Archeologico Salinas. Si presentava il volume di Giulio Volpe *Il Bene Nostro. Un impegno per il patrimonio culturale*. Il suo intervento, mirato e propositivo, lasciava finalmente sperare in una svolta convincente, in sintonia con la condivisibile progettualità di Giulio Volpe per la tutela e valorizzazione del “Bene Nostro” siciliano.

Le sue idee, raccolte da chi perpetua il suo impegno, facilitano la via da perseguire. È quindi doveroso rendergli omaggio, oltre che per i suoi numerosi meriti, anche per avere avuto la precoce sensibilità di credere, nonostante tutte le avversità, nelle grandi potenzialità scientifiche dell’archeologia subacquea della Sicilia, di averle sapute organizzare e di avere contribuito in maniera determinante al suo definitivo consolidamento.

Note

¹ L’espressione è di T.A. Norton che traccia la storia delle prime immersioni, con ironiche e realistiche osservazioni sui primi rinvenimenti archeologici (NORTON 2000, in particolare p. 274 e ss.). Con sguardo prevalentemente rivolto al mondo anglosassone è invece T. Ecott (ECOTT 2003). Ninni Cafiero illustra con vivacità le vicende in Italia delle prime attività subacquee (CAFIERO 1977).

² OLSCHKI 2008, p. 153.

³ TUSA V. 1958, p. 73 e ss.

⁴ Sul recupero nel 1913 da un relitto (Marzamemi III) di una nave sabauda naufragata nel 1719/20 cfr. BASILE, DI NATALE 2001, pp. 211-231. La nave trasportava con certezza almeno un’altra colonna simile e anche un obelisco dell’Antico Regno che si ipotizza possano provenire dall’Iseo di Siracusa, ove nel Porto Maggiore – nel Piano di S. Antonio – sia Vincenzo Nicosia che Serafino Privitera attestano per quegli anni l’esistenza dei suddetti reperti (NICOSIA s.d.; PRIVITERA 1879, p. 268 e ss.; BASILE, DI NATALE 2001, p. 219 e ss.). Ma ancor prima della pionieristica attività di recupero subacqueo di Orsi, quando agli inizi del 1900 con

i rinvenimenti di straordinarie statue bronzee in Egeo l'archeologia subacquea cominciava a muovere i primi passi, la notevole densità di relitti e cannoni lungo le coste siciliane aveva attirato l'attenzione dei Florio, i noti imprenditori marittimi siciliani. Sembra che costoro, per primi in Italia, abbiano finanziato una pionieristica attività di ricerca archeologica subacquea dando incarico nel 1906 ad uno studioso, Nicola Petrina, di "esplorare i mari della Sicilia alla ricerca dei resti delle battaglie navali ai fini di un recupero di essi e di uno sfruttamento ai fini artistici e commerciali" (devo ad Orazio Cancila la possibilità di conoscere questo documento, che consente di ricostruire gli esordi di un'attività archeologica di ricerca subacquea in Sicilia). Gli scavi di Antikythera – anzi i recuperi – effettuati tra il 1902 ed il 1903 e la successiva indagine a Mahdia avevano acuito l'interesse dei salotti europei nei confronti delle ricchezze antiche dei fondali mediterranei ed in particolare la Ditta Florio – proprietaria di tonnare, di linee di navigazione ed all'avanguardia nelle attrezzature marittime – avrebbe ben potuto proporsi per lo sfruttamento dei giacimenti siciliani, presumibilmente assai ricchi. Un rimorchiatore, un pontone, un'altra imbarcazione ed un'attrezzatura completa da palombaro con una manichetta furono utilizzate in quella occasione per alcuni mesi di ricerca. Purtroppo non si ha notizia dei reperti ritrovati e alla fine la società costituita venne sciolta.

⁵ PURPURA 1975, pp. 57-84; 1985a, pp. 51-57; 1986, pp. 139-160; 1992, pp. 135-146; 1993, pp. 163-184.

⁶ Polibio XXXVI, 1; GNOLI 2011, p. 48 e ss.

⁷ Dava già notizia di essi, ad esempio, P.A. Gianfrotta collegandoli "ai loschi traffici del mercato antiquario" (GIANFROTTA 2001, p. 211).

⁸ Espressione coniata da P.A. Gianfrotta, che fin dal 1981 si è interessato di testimonianze archeologiche subacquee relative ad eventi bellici. Cfr. GIANFROTTA 1981, pp. 227-242; 2001, pp. 209-215, ma anche CAVAZZUTI 1997, pp. 197-214.

⁹ TISSEYRE 1990, p. 261 e ss

¹⁰ PURPURA 1985b, pp. 59-86.

¹¹ BOTTINI 1990, p. 259 e ss.

¹² JANNELLI 1990, pp. 9-43.

¹³ PURPURA 1982, pp. 45-60.

¹⁴ TUSA, ROYAL 2012, pp. 7-48

¹⁵ Confermato dall'esistenza di un'area di deposito alla fine del 2011. Così in TUSA, ROYAL 2012, p. 11.

¹⁶ RICORDI 2005, pp. 95-105.

¹⁷ TUSA, ROYAL 2012, p. 7 e ss.

¹⁸ STEFFY 1983, pp. 229-247; 1991, pp. 6-39; ORON 2001.

¹⁹ TUSA, ROYAL 2012, p. 38 e ss.

²⁰ TUSA, ROYAL 2012, p. 18.

²¹ Poche puniche, a fronte di numerose romane. In alcuni rostri le

iscrizioni o non furono mai tracciate o sono state abrase.

²² TUSA, ROYAL 2012, p. 41 e ss.

²³ GNOLI 2011, p. 47 e ss.

²⁴ COARELLI 2014, pp. 99-114.

²⁵ COARELLI 2014, p. 106 e ss.

²⁶ VACANTI 2012.

²⁷ In https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/archeologiasottomarina/sez_eventi/stentinello_ottobre_2013.htm.

²⁸ PURPURA 1981, pp. 87-93 (<https://academia.edu/GianfrancoPurpura>).

Bibliografia

BASILE C., DI NATALE A. 2001, Su antiche colonne in granito egiziano nelle acque di Marzamemi e sulla presenza di un obelisco a Siracusa, in *La Sicilia antica nei rapporti con l'Egitto, Atti del Convegno internazionale, Siracusa, 17-18 settembre 1999, Quaderni del Museo del Papiro*, X, Siracusa, pp. 211-231.

BOTTINI P. 1990, Nuovi dati su un giacimento di ancore presso Maratea, in *Atti V Rassegna di Archeologia Subacquea, Giardini Naxos, 19-21 ottobre 1990*, p. 259 e ss.

CAFIERO N. 1977, *Vita da sub*, Torino.

CAVAZZUTI L. 1997, Nuovi rinvenimenti sottomarini per lo studio della pirateria, *Arch. sub. Studi, ricerche e documenti*, II, Roma, pp. 197-214.

F. COARELLI 2014, I quæstores classici e la battaglia delle Egadi, in *HOC QVOQVE LABORIS PRAEMIVM. Scritti in onore di Gino Bandelli*, a cura di M. Chiabà, Trieste, pp. 99-114.

ECOTT T. 2003, *Assetto neutro. La storia e l'avventura delle immersioni subacquee*, Milano.

GIANFROTTA P.A. 1981, Commerci e pirateria: prime testimonianze archeologiche sottomarine, *MEFRA*, 93, 1981, 1, pp. 227-242.

GIANFROTTA P.A. 2001, Fantasmii sottomarini: guerre, pirateria... o chissà cos'altro, *Daidalos*, 3, p. 211.

GNOLI T. 2011, La battaglia delle Egadi. A proposito di rinvenimenti recenti, *Riv. Stor. dell'Antichità*, 41, p. 48 e ss.

JANNELLI M.T. 1990, Indagini subacquee nel tratto di costa tra Zambrone e Pizzo Calabro, con particolare riferimento agli stabilimenti antichi per la lavorazione del pesce, in *Atti V Rassegna di Archeologia Subacquea, Giardini Naxos, 19-21 ottobre 1990*, pp. 9-43.

NICOSIA V. s.d., *Manoscritto delle Antiche Siracuse*, Mss. Biblioteca Alagoniana di Siracusa.

NORTON T.A. 2000, *I pionieri degli abissi*.

OLSCHKI A. 2008, Rimembranze archeologiche sottomarine, *Archaeologia Maritima Mediterranea. An International Journal on Underwater Archaeology* (AMM), 5.

PRIVITERA S. 1879, *Storia di Siracusa antica e moderna*, II, Napoli, p. 268 e ss.

ORON A. 2001, *The Athlit ram: classical and Hellenistic bronze casting technology*, M.A. thesis, Texas, A&M Univ. College Station.

PURPURA G. 1975, Alcuni rinvenimenti sottomarini lungo le coste della Sicilia nord occidentale, *Sicilia Archeologica*, VIII, 28-29 agosto-dicembre 1975, pp. 57-84.

PURPURA G. 1981, Sulle vicende ed il luogo di rinvenimento del cosiddetto Melqart di Selinunte, *Sicilia Archeologica*, XIV, 46-47, pp. 87-93 (<https://academia.edu/GianfrancoPurpura>).

PURPURA G. 1982, Pesca e stabilimenti antichi per la lavorazione del pesce in Sicilia. I - S. Vito (Trapani), Cala Minnola (Levanzo), *Sicilia Archeologica*, XV, 48, pp. 45-60.

PURPURA G. 1985a, Rinvenimenti archeologici sottomarini nella Sicilia occidentale, *Sicilia Archeologica*, 57-58, pp. 51-57.

PURPURA G. 1985b, Pesca e stabilimenti antichi per la lavorazione del pesce in Sicilia. II - Isola delle Femmine (Palermo), Punta Molinazzo (Punta Rais), Tonnara del Cofano (Trapani), San Nicola (Favignana), *Sicilia Archeologica*, XVIII, 57-58, pp. 59-86.

PURPURA G. 1986, Rinvenimenti sottomarini nella Sicilia occidentale, *Archeologia subacquea*, 3, Suppl. al n. 37-38/1986, *Bollettino d'Arte*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, pp. 139-160 (<http://www.archaeogate.org/subacquea/article/656/1/rinvenimenti-sottomarini-nella-sicilia-occidentale-estr.html>).

PURPURA G. 1992, Nuovi rinvenimenti sottomarini nella Sicilia occidentale (Quadriennio 1986-89), in *Atti IV Rassegna di Archeologia subacquea (Giardini, 1989)*, Giardini, pp. 135-146.

PURPURA G. 1993, Rinvenimenti sottomarini nella Sicilia occidentale (Quadriennio 1986-1989), *Archeologia subacquea. Studi, ricerche e documenti*, I, Roma, pp. 163-184.

RICORDI P. 2005, Studio della battaglia delle Egadi: ipotesi tecniche della dinamica, in *Il mare delle Egadi*, a cura di S. Tusa, Palermo, pp. 95-105.

STEFFY J.R. 1983, The Athlit Ram: A Preliminary Investigation of Its Structure, *Mariner's Mirror*, 69 (1983), pp. 229-247.

STEFFY J.R. 1991, The ram and bow timbers: a structural interpretation, in *The Athlit ram*, a cura di L. Casson, J.R. Steffy, College Station Texas, pp. 6-39.

TISSEYRE P. 1990, Ipotesi, in *Atti V Rassegna di Archeologia Subacquea, Giardini Naxos, 19-21 ottobre 1990*, p. 261 e ss.

TUSA S., ROYAL J. 2012, The landscape of the naval battle at the Egadi Islands (241 B.C.), *JRA*, 25, pp. 7-48.

TUSA V. 1958, Ricerche archeologiche sottomarine sulla costa nord-occidentale della Sicilia, in *Atti del II Congresso Internazionale di Archeologia Sottomarina*, Albenga, p. 73 e ss.

VACANTI C. 2012, Guerra per la Sicilia e guerra della Sicilia: il ruolo delle città siciliane nel primo conflitto romano-punico, in *Storia politica costituzionale e militare del mondo antico*, 6, Napoli.