Instrumentum navis

About Access Archaeology

Access Archaeology offers a different publishing model for specialist academic material that might traditionally prove commercially unviable, perhaps due to its sheer extent or volume of colour content, or simply due to its relatively niche field of interest. This could apply, for example, to a PhD dissertation or a catalogue of archaeological data.

All *Access Archaeology* publications are available as a free-to-download pdf eBook and in print format. The free pdf download model supports dissemination in areas of the world where budgets are more severely limited, and also allows individual academics from all over the world the opportunity to access the material privately, rather than relying solely on their university or public library. Print copies, nevertheless, remain available to individuals and institutions who need or prefer them.

The material is refereed and/or peer reviewed. Copy-editing takes place prior to submission of the work for publication and is the responsibility of the author. Academics who are able to supply print-ready material are not charged any fee to publish (including making the material available as a free-to-download pdf). In some instances the material is type-set in-house and in these cases a small charge is passed on for layout work.

Our principal effort goes into promoting the material, both the free-to-download pdf and print edition, where *Access Archaeology* books get the same level of attention as all of our publications which are marketed through e-alerts, print catalogues, displays at academic conferences, and are supported by professional distribution worldwide.

The free pdf download allows for greater dissemination of academic work than traditional print models could ever hope to support. It is common for a free-to-download pdf to be downloaded hundreds or sometimes thousands of times when it first appears on our website. Print sales of such specialist material would take years to match this figure, if indeed they ever would.

This model may well evolve over time, but its ambition will always remain to publish archaeological material that would prove commercially unviable in traditional publishing models, without passing the expense on to the academic (author or reader).

Instrumentum navis

Le àncore litiche e plumbee della Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana

Valentina Purpura

Access Archaeology

Archaeopress Access Archaeology

Archaeopress Publishing Ltd
First and Second Floors
13-14 Market Square
Bicester
OX26 6AD
www.archaeopress.com

ISBN 978-1-80327-937-4
ISBN 978-1-80327-938-1 (e-Pdf)

© Valentina Purpura and Archaeopress 2025

In copertina: Dracma in argento da Apollonia Pontica (rielaborazione V. Purpura da McCaslin 1980: 59)

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior written permission of the copyright owners.

This book is available direct from Archaeopress or from our website www.archaeopress.com

Il mare ha questa capacità; restituisce tutto dopo un po'
di tempo, specialmente ricordi.

"Le luci di settembre" Carlos Ruiz Zafon

Sommario

Presentazione ..... **II**

Premessa ..... **IV**

Parte I: Introduzione

I.1 Le àncore in antico: verso una definizione **3**

I.2 Le àncore litiche e plumbee: storia degli studi **11**

Parte II: Intorno a una collezione

II.1 La Sicilia, l'archeologia subacquea e la nascita della Soprintendenza del Mare **17**

II.2 La normativa di riferimento sui beni archeologici subacquei **22**

II.3 Al Museo e nei depositi: la costituzione della collezione subacquea di àncore **26**

Parte III: Catalogo

III.1 Breve introduzione al catalogo **33**

III.2 Catalogo dei materiali **35**

Àncore a gravità lavorate ad un foro passante 35

Àncore litiche o fittili a presa e a gravità con due o tre fori passanti 46

Àncore a presa di legno con ceppo mobile litico 51

Àncore di legno a presa con ceppo fisso o mobile in piombo 52

Àncore di legno a presa con ceppo mobile in ferro 131

Contromarra di àncore di legno a presa 133

Ricostruzioni 139

III.3 Fuori catalogo **144**

Àncore a gravità lavorate ad un foro passante 144

Àncore litiche a presa e a gravità con due fori passanti 144

Àncore di legno a presa ceppo fisso o mobile in piombo 145

Àncore di ferro a presa con ceppo fisso o mobile in ferro 147

Parte IV: Commento al catalogo

IV.1 Le rotte, i porti, le condizioni di navigazione e i 'cimiteri' di relitti **151**

IV.2 Il G.I.S. e la distribuzione dei ritrovamenti **166**

Conclusioni **168**

Bibliografia **170**

Ringraziamenti **181**

Presentazione

Dopo le anfore, le àncore litiche, quelle metalliche e le parti metalliche di àncore (ceppi e contromarre in piombo, soprattutto) sono, per evidenti ragioni, i reperti archeologici più numerosi provenienti dai fondali marini. E se le anfore hanno rappresentato e spesso, rappresentano ancora, una "preda" molto ambita da pescatori e commercianti illegali di materiale archeologico, assai spesso le ancore plumbee recuperate andavano molto di frequente incontro ad una fine ancor meno gloriosa: essere fuse e trasformate in pesi per la pesca. Superfluo aggiungere che, nonostante le ipotizzabili tonnellate di parti in piombo di ancore fuse e "riciclate", una grande quantità è stata e viene di continuo recuperata e posta in salvo, a disposizione degli studiosi e delle istituzioni museali. In Sicilia e un po' ovunque lungo le coste della penisola italiana e delle sue isole e nei mari che le bagnano. Con riguardo alla più grande isola mediterranea, la centralità geografica rispetto a numerose rotte di lunga o lunghissima durata, la drammaticità degli eventi storici che ebbero a teatro i mari e le coste dell'isola (almeno fino all'Operazione Husky) hanno determinato una notevolissima presenza di relitti e dunque una conseguente abbondanza di recuperi archeologici relativi anche a ancore o parti metalliche di esse. Quasi non vi è museo di città o paese costiero della Sicilia che non conservi reperti di questo tipo.

A Palermo, ovviamente, si sono nel corso del tempo concentrati una serie di materiali di tale classe, provenienti tanto dalle acque prossime alla città che da zone costiere e specchi di mare anche piuttosto lontani della provincia di Trapani e delle isole minori. Il Museo Nazionale Archeologico di Palermo, poi Museo Archeologico Regionale "Antonino Salinas", fin dalla sua costituzione, andò quindi raccogliendo una collezione di reperti subacquei e, fra essi, àncore e parti di àncore, arricchitasi nel corso del tempo. Per evidenti ragioni di antica storia e di grande rilevanza, tale istituto museale e, al capo opposto della Sicilia il Museo Archeologico Nazionale di Siracusa (poi Museo regionale Archeologico "Paolo Orsi"), divennero i due poli principali su cui convergettero i materiali archeologici provenienti rispettivamente dalla Sicilia occidentale e da quella orientale, coste e mari compresi. Altri nuclei importanti di collezioni subacquee si andarono poi costituendo in altri musei: a Lipari, per citarne solo uno.

La costituzione, nel 2004, della Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana rappresenta certamente un punto di svolta nella storia dell'archeologia subacquea nell'isola. Da allora, la giurisdizione archeologica sui mari che bagnano l'isola, dalla battigia all'orizzonte, si attesta ad un solo istituto. Ciò non ha comportato, ovviamente, lo svuotamento di collezioni museali subacquee da tutta l'isola, il loro sradicamento e una nuova musealizzazione, anche perché l'allestimento a Palermo di un "Museo del Mare e della Navigazione", dipendente dalla Soprintendenza del Mare, è soltanto adesso in corso presso l'edificio storico dell'Arsenale della Regia Marina. E però, la disponibilità di tale eccezionale contenitore architettonico, già da anni affidato alla Soprintendenza, ha suggerito di spostarvi, in particolare, un numero notevole di ancore o parti di ancore già custodite e esposte presso l'ex Museo Nazionale Archeologico del capoluogo siciliano. I rinvenimenti subacquei, i sequestri giudiziari, le consegne spontanee e le donazioni degli ultimi lustri hanno portato ad ulteriore arricchimento dei materiali di provenienza subacquea e, fra essi àncore, custoditi presso la Soprintendenza del Mare, nelle sue tre sedi palermitane. Molti reperti, soprattutto quelli entrati da più tempo nel patrimonio pubblico, sono privi di indicazioni precise circa le zone di rinvenimento: una lacuna importante e spesso impossibile a colmarsi, almeno con totale certezza e precisione, ma che ovviamente incide solo in parte sul valore dei reperti come testimonianza storica. In definitiva, presso la Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana si conserva una importantissima collezione di materiali archeologici di provenienza sottomarina e, fra essi, una notevole quantità di àncore e parti di àncore di varie epoche e provenienza. Questi materiali, naturalmente, non erano totalmente inediti: fra i vari saggi già disponibili, non si possono non ricordare in particolare i contributi di Sarà e di La Rocca e Oliveri.

Giunge ora questo corpus completo che ho avuto la sorte e l'onore di propiziare e seguire lungo tutta la sua elaborazione da parte dell'Autrice, inizialmente come sua tesi di specializzazione e poi ulteriormente riveduto e ampliato per la stampa. La dottoressa Valentina Purpura ha per anni prestato la sua opera di archeologa professionista (ma in modo totalmente volontario e anargiro) negli scavi del Castellazzo di Monte Iato, negli anni in cui dirigevo quel Parco Archeologico. Quando, in tempi più recenti, dopo averla incoraggiata a completare con la Scuola di Specializzazione il suo percorso formativo, mi chiese consiglio sulla tesi finale non ebbi dubbi a indirizzarla verso lo studio di materiali custoditi presso la Soprintendenza del Mare, di cui nel frattempo avevo preso la direzione. La scelta da parte della specializzanda cadde sulle ancore e, da parte mia, fui ben felice di aiutarla e di facilitarle il lavoro per quanto in mio potere. Non voglio e non posso arrogarmi alcun contributo scientifico alla ricerca perché le ancore antiche esulano dalle mie competenze, se non per la misura strettamente necessaria all'esercizio delle funzioni di Soprintendente per l'Archeologia Subacquea. Ma altri veri esperti nel campo hanno seguito egregiamente le ricerche della dottoressa Purpura, opportunamente indirizzandole e correggendo la rotta ove necessario. Il risultato è questo ottimo studio, credo la prima monografia dell'Autrice cui auguro una carriera non avara di risultati e di soddisfazioni scientifiche. Il corpus consta di oltre 100 schede su altrettanti reperti, complete e assai ben documentate. La bibliografia su cui il lavoro si basa è ampia, completa e aggiornata, così come la storia degli studi trattata nella parte iniziale dell'opera. L'utilizzo del GIS ha consentito di gestire e rappresentare i dati geografici relativi ai rinvenimenti, aiutando inoltre a tracciare ipotesi ulteriori di rotte mediterranee convergenti sulla Sicilia. Nell'augurare al volume il riconoscimento che merita la grande fatica di Valentina Purpura, auspico che anche le altre collezioni di àncore antiche in Sicilia vengano metodicamente pubblicate. Sono certo, inoltre, che le ancore custodite presso la Soprintendenza del Mare, anche grazie a questa ricerca, diverranno parte significativa del grande "racconto di mare e di costa", per citare Conrad, che il "Museo del Mare e della Navigazione della Sicilia" di non lontanissima apertura offrirà ai suoi visitatori.

Ferdinando Maurici
Soprintendente del Mare della Regione Siciliana

Premessa

Il presente lavoro costituisce l'esito e la revisione di uno studio intrapreso, circa tre anni fa, per un tirocinio svolto presso la Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana, (nel testo citata anche come Soprintendenza del Mare) nell'ambito dei miei studi alla Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici dell'Università La Sapienza di Roma. L'attività di tirocinio e il tema del lavoro, qui riportato, sono stati concordati con il Soprintendente del Mare Dott. F. Maurici e con la Prof.ssa A. Lo Monaco della Università di Roma.

Visionare la collezione di àncore litiche e plumbee greche e romane, recuperate in vare occasioni in possesso della Soprintendenza mi ha fatto comprendere il potenziale di tali materiali ancora in gran parte inespresso, meritevole di essere conosciuto e di entrare a pieno titolo nel panorama dello stato dell'arte. Infatti, la mancanza di studi recenti –con eccezioni dell'opera di I. Noureddine (2016) e il bilancio storiografico sull'argomento pubblicato dalla sottoscritta e dal professor D. Becerra Fernandez dell'Università di Malaga (2024) – segnalava la necessità di riprendere alcune linee di ricerca che hanno costituito gli obiettivi del mio lavoro:

- catalogazione e studio delle ancore in possesso o in affido alla Soprintendenza del Mare;
- definizione delle tipologie degli esemplari studiati;
- analisi ed inserimento in un database (GIS) dei dati censiti e raccolti nel catalogo;
- Analisi e descrizione delle rotte di navigazione e dei porti che interessavano la Sicilia.

Per raggiungere tali obiettivi sono state prese in esame tutte le àncore litiche e plumbee provenienti da ambito subacqueo siciliano, depositate nelle sale dell'Arsenale della Real Marina di Palermo (oggi in restauro), nel deposito dell'ex Istituto Roosevelt all'Addaura e nel cortile di Palazzetto Mirto a Palermo, sede della Soprintendenza del Mare, perseguendo così l'obiettivo di dare più chiarezza ed una nuova chiave di lettura alle àncore elementi di bordo ancora oggi sottovalutati.

Per tal motivo si è proceduto nella parte I non solo a definire dettagliatamente e spiegare cosa sia un'àncora antica ma anche a raccogliere ed analizzare tutti gli studi e le ricerche, intorno alle àncore, fino ad ora condotte. Il lavoro è poi continuato nella parte II ad analizzare non solo la legislazione in ambito subacqueo ma anche il processo che ha portato alla nascita della Soprintendenza del Mare e la creazione della collezione di àncore litiche e plumbee queste prime due parti sono state propedeutiche alla creazione del catalogo dei materiali che, a differenza di altre pubblicazioni di genere, compone la parte centrale cioè la parte III della presente pubblicazione. Il catalogo è il risultato di un'ampia attività di censimento, schedatura e documentazione delle àncore tutelate e valorizzate dalla Soprintendenza del Mare, che ha permesso di comprendere la consistenza numerica del posseduto e capirne il valore. L'attività di censimento e catalogazione ha permesso di risalire, anche attraverso la lettura di materiale di archivio, ai dati inerenti i luoghi di ritrovamento delle stesse àncore, che hanno interessato tutta la fascia costiera della Sicilia comprese le Isole minori, costituendo così le premesse per creare una mappatura digitale dei ritrovamenti attraverso il sistema G.I.S. (Geographic Information System) che con le sue specifiche applicazioni consente di visualizzare, organizzare, analizzare e rappresentare i dati spaziali conosciuti riferibili ai ritrovamenti stessi. Tali dati sono poi confluiti in una ricerca più dettagliata sulla navigazione, le rotte e i porti Siciliani in antico.

Infine, chiarito attraverso i vari capitoli il valore storico ed archeologico di questa collezione di àncore litiche e plumbee, composte oltre che da semplici àncore anche da quelle cosiddette sacre, si sono potute sviluppare delle conclusioni che hanno dato maggior valore ai reperti presi in esame sottolineando come esse da semplici elementi dell'equipaggiamento di bordo potessero parlare a pieno della cultura che governava e viveva la nave su cui "viaggiavano". Per rendere ancora più chiaro il lavoro la documentazione fotografica è stata organizzata in tavole, inserite fra le pagine di testo. Chiudono l'elaborato la bibliografia comprensiva di sitografia.

Salvo menzioni contrarie, tutte le foto e le immagini sono dell'Autore.

Parte I

Introduzione

I.1 Le àncore in antico: verso una definizione

La storia della marineria nell'antichità e del patrimonio subacqueo è una delle materie fondamentali per la conoscenza della storia delle tecniche e di quella economica, sociale e militare. La Convenzione internazionale sulla protezione del patrimonio subacqueo, adottato a Parigi dall'Unesco nel 2001,[1] ha riconosciuto, all'articolo 1, per «patrimonio culturale subacqueo» tutte le tracce di esistenza umana che presentano un carattere culturale, storico o archeologico e che sono sommerse, parzialmente o totalmente, periodicamente o in permanenza, da almeno 100 anni; fra questi vi sono "le navi, gli aeromobili, gli altri veicoli o qualunque parte degli stessi, con il loro carico o altro contenuto, nonché il loro contesto archeologico e naturale".

L'articolo della Convenzione UNESCO, su citato, fa comprendere come la nave di qualunque epoca, può essere definita un vero è proprio universo umano a sé, fatto di strumenti e tecnologie. Infatti, una nave antica, per quanto agli occhi di noi moderni può apparire spartana e primitiva, ha restituito, tramite le attività di ricerca subacquea, non solo merci trasportate, ma anche una moltitudine di oggetti, tra cui suppellettili, strumenti da lavoro ed oggetti legati all'attrezzattura di bordo. Tra i ritrovamenti facente parte dell'attrezzatura di bordo, vi sono le àncore che fin dalla preistoria, grazie all'intuito dell'uomo, furono usate come strumento per frenare le navi, permettendo a queste di non andare alla deriva. Le ricerche subacquee hanno riconosciuto che l'àncora, risale alle più antiche esperienze di navigazione da parte dell'uomo e che negli anni e nei secoli abbia subito varie trasformazioni ed evoluzioni in base alle necessità ed alle nuove conoscenze, passando, dalla primitiva pietra sbozzata e legata ad una fune, a un ceppo litico o di piombo e poi àncora in ferro. Ogni nave antica disponeva di più àncore fra principali e di riserva che spesso erano di tipologia diversa, litiche, le più arcaiche, e in piombo, le più moderne. Quelle di servizio, in numero di due, si trovavano a prua, pronte ad essere calate mentre le altre si trovavano a poppa e altrove sulla nave, disponibili ad essere usate o contemporaneamente o in caso di perdita di una di esse.[2] Detto ciò, è chiaro che l'origine delle àncore è conseguenza delle prime navigazioni che avvenivano nel Mediterraneo già in epoca preistorica.[3] Jean Rougè[4] nei suoi scritti definisce questa attività talmente tradizionalista che tutt'oggi attribuire un'àncora ad un'epoca o ad un'altra, se essa non è all'interno di un preciso contesto,[5] è un vero e proprio azzardo anche se resta utilissima come traccia del passaggio o dell'àncoraggio di una nave. Pur memori dell'insegnamento di J. Rougè sulla datazione di un'àncora, sappiamo oggi, anche grazie a molteplici studi,[6] che dal mesolitico al neolitico e fino alla comparsa del ceppo di piombo, avvenuta tra il V ed il IV secolo a.C., le àncore furono esclusivamente di pietra.[7] Tutto ciò permette di capire come nel panorama dei ritrovamenti

[1] Convenzione UNESCO del 2001, viewed 30 june 2024, <https://www.unesco.it/it/temi-in-evidenza/cultura/convenzione-unesco-per-la-protezione-del-patrimonio-culturale-subacqueo/>.

[2] Papò 2004; l'autore spiega nei suoi studi che i motivi, di questa plurima presenza, potessero essere o perché l'àncora era usata come zavorra, quindi mollate in condizioni critiche, oppure perché frequentemente l'àncora si incagliava e quindi veniva abbandonata in loco.

[3] Papò 2004, l'autore suppone, infatti, che queste fossero già presenti sulle navi, che solcavano il bacino del mediterraneo, nell'VIII millennio a.C. epoca in cui si datano, nel Peloponneso e nelle Cicladi i primi ritrovamenti di ossidiana segno questo di vive attività commerciali.

[4] Rougé 1975; Rougé 1977; Rougé 1981.

[5] Enei 2006; quest'ultimo sottolinea come datare un'àncora sia difficile per la mancanza spesso del relitto, quindi del contesto di provenienza, ma che un inquadramento cronologico di massima sia possibile attraverso un'analisi tipologica dell'ancora stessa e dei materiali con cui è fatta.

[6] Iniziati da Honor Frost (Frost 1973) e continuati negli anni da altri studiosi quali McCaslin 1980 e Noureddine 2016: 293-308.

[7] Papò 2004 l'autore sottolinea come per un lungo periodo le navi usassero le cosiddette àncore litiche primordiali, àncore queste difficili da rintracciare perché indistinguibili dalle comuni pietre. A queste pietre informi, che funzionavano principalmente per effetto di gravità si affiancavano anche: pietre naturalmente o intenzionalmente scheggiate; pietre cuboidali o globose; sacchi o canestri pieni di pietre o ghiaia.

possiamo imbatterci sia in àncore litiche, se riconoscibili, che in ceppi di àncore plumbee; queste sono a loro volta distinguibili, per merito degli studi di Kapitän e Dell'Amico,[8] in àncore a gravità e àncore a presa, suddivisione questa già evidenziata dagli autori antichi. Tale suddivisione, molto generica, può servire da base per inquadrare delle tipologie più precise. Molti sono i fattori che possono costituire elemento per dette tipologie: l'epoca, il periodo, il fattore cronologico le conoscenze tecniche, ma anche i fattori economici, commerciali ed ambientali che influiscono sulla scelta dei materiali utilizzati nella costruzione dell'àncora. I materiali stessi dell'àncora o di una parte di essa possono costituire un fattore tipologico. Quindi una classificazione tipologica dell'àncora sulla base di un solo parametro sembra impossibile per cui di volta in volta si tende a combinarli insieme. Si propone per questo una suddivisione tipologica delle àncore litiche e plumbee sulla base, di vari autori studiati[9] (Figura 1):

- Àncore a gravità o arcaiche: Pietre[10] non lavorate (o àncore litiche primordiali) e pietre semi e lavorate (pietre a rocchetto, a ciambella e a un foro passante).
- Àncore a presa e a gravità: àncore litiche (o pietre forate) con due fori passanti o con tre fori passanti.

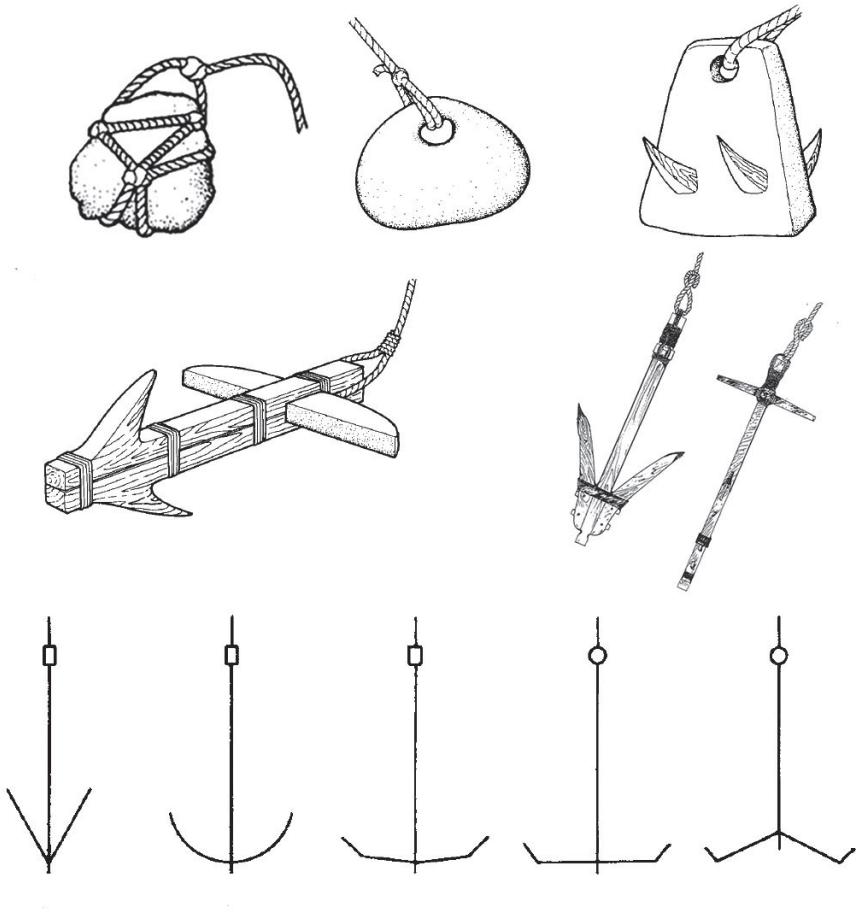

Figura 1: Evoluzione dell'àncora di pietra, dell'àncora con ceppo litico o plumbeo e dell'àncora di ferro (rielaborazione V. Purpura da Perrone Mercanti 1979 e Kapitän 1984: 33-44)

[8] Kapitän 1984: 33-44; Dell'Amico 1999: 9-51.

[9] Nella realtà coloro che affrontano un effettivo studio di classificazione sono pochi, fra questi vi sono: Frost 1973: 397-406; Kapitän 1984: 33-44; Dell'Amico 1999: 9-51; Papò 2004; Enei 2006; Avilia 2007; D'Angelo 2009: 120-123; Noureddine 2016, 16: 293-308.

[10] Avilia 2007, p. 19; le àncore in pietra erano fatte con il materiale che più facilmente si trovava nell'area in cui veniva prodotta. Queste àncore potevano essere in basalto, tufo, arenaria o materiale di riciclo come grossi tegoloni o parti di macine.

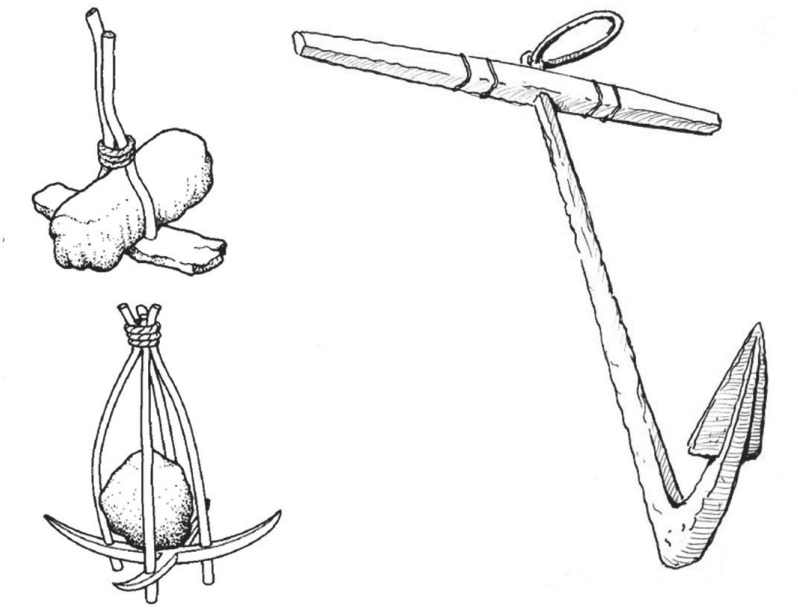

Figura 2: Ricostruzione grafica di una Killick e di un Àncoressa (da Kapitän 1984: 33-44)

- Àncore a presa: àncore di legno (con ceppo fisso litico;[11] ceppo fisso o mobile in piombo), àncore in ferro (con ceppo litico, ceppo mobile o fisso in legno, ceppo mobile in piombo; ceppo mobile in ferro).
- Àncore "particolare": Àncoresse, àncore a più marre[12]

Tralasciando adesso ulteriori spiegazioni e ancor prima di descrivere nello specifico le àncore litiche e i ceppi di àncora oggetto del catalogo formatosi dal censimento svolto dalla scrivente all'Arsenale della Real Marina, nei depositi dell'Ex Istituto Roosevelt all'Addaura e a Palazzetto Mirto di Palermo, è ora opportuno descrivere quali siano le parti costituenti un'àncora riferendoci, in particolare, all'àncora a presa (Figura 3). La parte centrale rettilinea è il fusto chiuso all'estremità superiore da un anello (cicala) da cui passava la fune che legava l'àncora alla cima della nave. Poco sotto questo anello c'era il ceppo, costituito da una traversa litica, lignea o metallica fissata al fusto di cui le due metà, da una parte e dall' altra del fusto, erano i bracci. Dalla parte inferiore del fusto, invece, si dipartivano le marre. Esse erano la parte terminale a uncino delle àncore, spesso rinforzate da punte metalliche e destinate a mordere il fondo per farvi presa.

Detto ciò, possiamo ora affrontare la descrizione esclusivamente delle àncore litiche prima e plumbee dopo, oggetto del censimento svolto sui materiali conservati e tutelati, dalla Soprintendenza del Mare nelle sedi di Palermo.

Dopo un iniziale uso di pietre non lavorate (o àncore litiche primordiali) difficili da legare saldamente, con l'uso di cordami, per essere calate in mare, non sembra difficile immaginare che con la ricerca

[11] Papò 2004: 24; l'autore nella sua classificazione parla di Killicks, una tipologia di ancora, studiata e riconosciuta da G. Kapitän (Kapitän 1991: 75-81), che però A. Papò, colloca come antenata delle àncore lignee con ceppo litico, ritenendo il Killick, una soluzione semplice e provvisoria per creare un ancorotto con pietre unite a due legni o travi magari incrociate (Figura 2).

[12] Avilia 2007: 90-92; Le Àncoresse sono àncore ad una sola marra; già nota in antichità viene citata, con il nome di *eterostomos*, da Pollione (I, 9) mentre Plinio (*nat,* VII, 57) attribuisce ad *Eupalamos* di Sicione l'invenzione di questo tipo di àncora ad un braccio; invece, le àncore a più marre sono per lo più prive di ceppo e possono avere dalle quattro alle sei marre. Si definiscono per lo più ancorotti, ferri, grappini o rampini (Figura 2).

di nuove pietre da utilizzare come àncore, il marinaio si sia imbattuto in pietre oblunghe, le quali presentavano spesso restringimenti, nella parte centrale, che permetteva di legarla più saldamente. Da queste àncore in poi si nota come la produzione di àncore litiche si specializzi nel creare àncore semi lavorate e con caratteristiche particolari.

Fra le àncore a gravità o arcaiche, presenti nel catalogo, si rintracciano le pietre lavorate a un foro passante; esse potevano avere diverse forme, trapezoidali, troncoconiche o come, nel nostro caso, globosa o ovoidale. Queste forme, in quasi tutti i ritrovamenti presentano un solo foro passante e sono riconosciute fra le più antiche àncore in pietra, esse apparvero per la prima volta in Egitto già nel III millennio a.C. e continuarono ad esistere per tutto il I millennio a.C. e oltre.

Le àncore a gravità vennero con il tempo affiancate dalle àncore a presa e gravità che furono anche esse delle àncore litiche (o pietre forate), ma questa volta con due fori passanti o con tre. Le pietre a tre fori passanti, preferite fin da subito a quelle a due fori per la maggiore tenuta sui fondali, erano di varie forme, tra cui quella a lastrone, per lo più con apice arrotondato, con pesi e dimensioni contenute

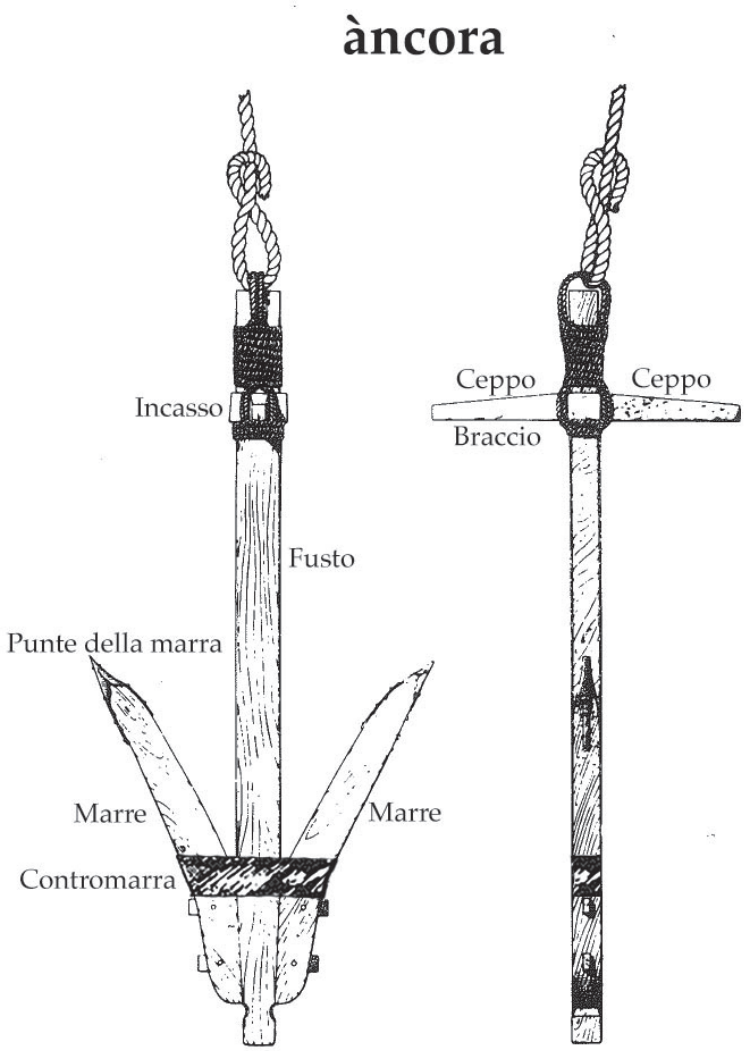

Figura 3: L'àncora a presa e le sue parti (rielaborazione V. Purpura da Perrone Mercanti 1979)

per renderle più manovrabili, erano costituite da un foro apicale, per il passaggio della cima, e da due fori circolari o quadrati disposti agli angoli del margine basale. Il principio con la quale funzionava questa tipologia di àncore era quella dell'aratro o più precisamente quella del vomero; infatti, con l'inserimento nei fori di robusti paletti di legno, le àncore da semplici pesi morti, quali erano nelle loro prime fasi, divennero àncore a presa, dove i robusti legni presero quindi il ruolo di vere e proprie marre che permettevano alla nave di vincolarsi nel momento in cui esse si agganciavano al fondale, azione che in passato non avveniva poiché le àncore erano solo un peso, tanto più efficace quanto più pesante.

Le àncore a due o tre fori entrarono in uso, quasi contemporaneamente, verso la prima metà del II millennio a.C. e rimasero in uso fino al VII-VI secolo a.C., quando furono pressoché sostituite dai ceppi litici prima e poi da quelle in piombo.[13]

Interessante, tra le àncore conservate dalla Soprintendenza del Mare e facente parte di una delle due tipologie descritte sopra, è certamente da segnalare, per la sua particolarità, un'ancora assimilabile per tipologia e funzionalità alle àncore a presa e a gravità, proveniente da Scoglio della Formica a Solunto (Pa), già collezione Salinas, in materiale fittile. Questa risulta per molti, primo fra tutti V. Tusa,[14] un esempio di àncora creata da materiale di riciclo quale poteva essere una grossa tegola; questa tipologia fu di largo uso sino all'età ellenistica ed imperiale romana.

Proseguendo con lo studio delle àncore e continuando a seguire il corso che il censimento ha messo in luce si può dire che nel catalogo è presente un esemplare di ceppo di ancora in pietra, ricollegabile ad un'àncora a presa, ma di legno. Questa tipologia di àncora, introdotta nel VII secolo a.C, rappresenta una vera evoluzione tra le àncore litiche. Essa era composta da due marre lignee fissate all'estremità di un fusto con un'angolatura tale da formare una punta di freccia; all'altra estremità del fusto, fungendo da contrappeso per tutta l'àncora, veniva ad incrociarsi un ceppo di pietra, ruotato di 90 gradi rispetto al piano della marra che permetteva a quest'ultima di ancorarsi perfettamente al fondale. L'àncora con ceppo litico, dalla forma allungata, con sezione trapezoidale o rettangolare, si inseriva nel fusto o per incastro o per divisione del fusto in due metà, successivamente rinchiuso, con spinotti e legature, così da rendere, il ceppo, bloccato e perfettamente solidale con il resto dell'àncora. La nuova àncora ebbe subito una straordinaria fortuna, ritenuta geniale fin da subito fu attribuita a questo e a quello non senza apporti leggendari. Strabone[15] registra l'opinione più diffusa del suo tempo secondo la quale l'inventore sarebbe stato lo scita Anacarsi, uno dei sette grandi sapienti, inventore di tante cose. Pausania,[16] invece, indicherebbe il mitico e aureo re Mida di Frigia. Secondo Plinio[17] il Vecchio, gli inventori sarebbero stati gli etruschi, mentre altri storici indicherebbero i greci. Il nuovo strumento d'ancoraggio così modificato strutturalmente con i suoi nuovi caratteristici spigoli e angoli, cambiò anche nome; infatti, non fu più l'Omerico[18] εὐναί, letteralmente grande pietra, o le varianti di altri autori, ma ἄγκυρα (ancura) da ànkos (âncos = curvatura, angolo), termine impiegato per la prima volta, tra la fine del VII secolo e primi anni del VI secolo a. C, dal poeta lirico Alceo,[19] contemporaneo di Saffo. Se pur geniale, l'àncora con ceppo litico, a causa della sua fragilità e di punti deboli strutturali, non ebbe lunga vita; infatti, il ceppo litico si poteva fratturare facilmente al centro, dove era più esile a causa dell'imbragatura, le due marre, inoltre, sollecitate dal fondale, nella maggior parte dei casi, tendevano a divaricarsi sino a staccarsi. Tutto ciò portò il ceppo litico, già, a partire dal secolo successivo e cioè nel V secolo a. C. e sistematicamente dal IV secolo a.C., ad essere sostituito, senza sostanziali variazioni di forma, da un ceppo di piombo e, infine, di

[13] Papò 2004; Avilia 2007.
[14] Tusa 1973: 297 n. 11; Avilia 2007: 11-92.
[15] Starb. VII,3.
[16] Paus. I,4.
[17] Pli., Nat., VII,46,209.
[18] *Il.*, I, 436; *Od.*, IX, 137, XV, 498.
[19] Alc. fr. 326, 208, 46.

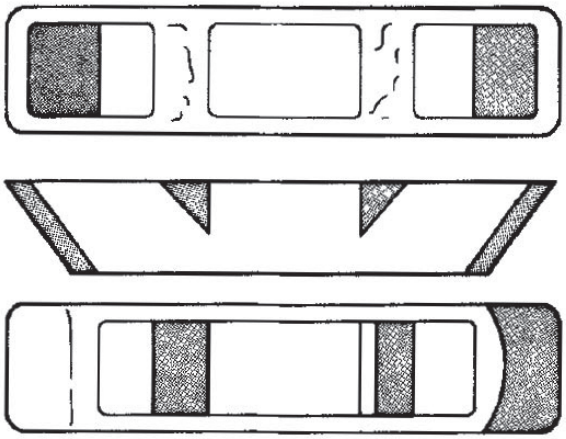

Figura 4: Riproduzione grafica di contromarra a tre buchi (da Perrone Mercanti 1979)

ferro, mentre le due marre di legno venivano rinforzate e bloccate da una o due contromarre[20] anch'esse in piombo (Figura 4).

Nacque così l'àncora classica, greco-romana, in uso per molti secoli, anche se l'uso delle àncore con ceppo litico[21] non si estinse, ma continuò ad affiancare, le àncore con ceppo metallico, quale àncora di riserva.

Come già detto l'uso delle àncore in legno con ceppo in piombo fu introdotto verso il V secolo a.C., la scelta di usare il piombo avvenne per la sua duttilità e facile reperimento e lavorazione oltre che per la sua alta resistenza alla corrosione dell'acqua.

I ceppi in piombo possono identificarsi in: ceppo mobile; ceppo fisso (Figura 5 e Figura 6). Un ulteriore identificazione si può fare nei ceppi fissi che possono distinguersi in quelli a scatola centrale[22] con o senza perno, il fissaggio al fusto, quindi, avveniva sia grazie al perno centrale o in assenza di perno per legatura o incastro.

Naturalmente quelle con perno garantivano una maggiore tenuta fra il ceppo ed il fusto dell'àncora, mentre quelli privi di perno permettevano un'intercambiabilità tra fusti purché della stessa misura. Ambedue i casi prevedevano che il ceppo venisse fuso intorno al fusto, la colata poteva avvenire in stampi ricavati direttamente nel terreno o in materiali refrattari (Figura 7), inoltre, pur creando i ceppi

[20] Avilia 2007: 48-56; la contromarra può essere definito un vero e proprio collare, in piombo a tre buchi, dei quali quello centrale in cui passava il fusto. La contromarra aveva lo scopo di non far aprire le marre durante la trazione e di appesantire l'ancora affinché avesse più presa sul fondale. Non tutte le àncore ne erano provviste e forse era aggiunte successivamente come appesantimento.

[21] Avilia 2007: 30; l'autore sottolinea che nel mondo greco in questo periodo di transizione, l'ancora di pietra e quella di metallo venivano indicate indistintamente con il termine *litos*, inoltre molteplici testimonianze anche grafiche mostrano come le nuove àncore in piombo furono affiancate per un periodo da quelle litiche, probabilmente perché una nave poteva anche essere dotata di più di un'àncora e se questa non si fosse persa nei mari sarebbe stata recuperata e riutilizzata.

[22] Avilia 2007: 39; la scatola o cassetta centrale poteva avere forma variabile: rettangolare, quadrata, ovale, rotonda o come un'ancora rinvenuta a Maratea esagonale.

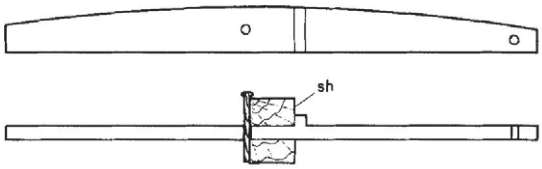

Figura 5: Riproduzione grafica di un ceppo mobile (da e Kapitän 1984: 33-44).

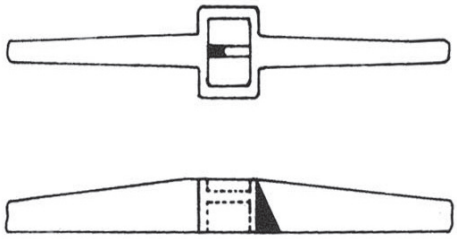

Figura 6: Riproduzione grafica di un ceppo fisso (da Perrone Mercanti 1979)

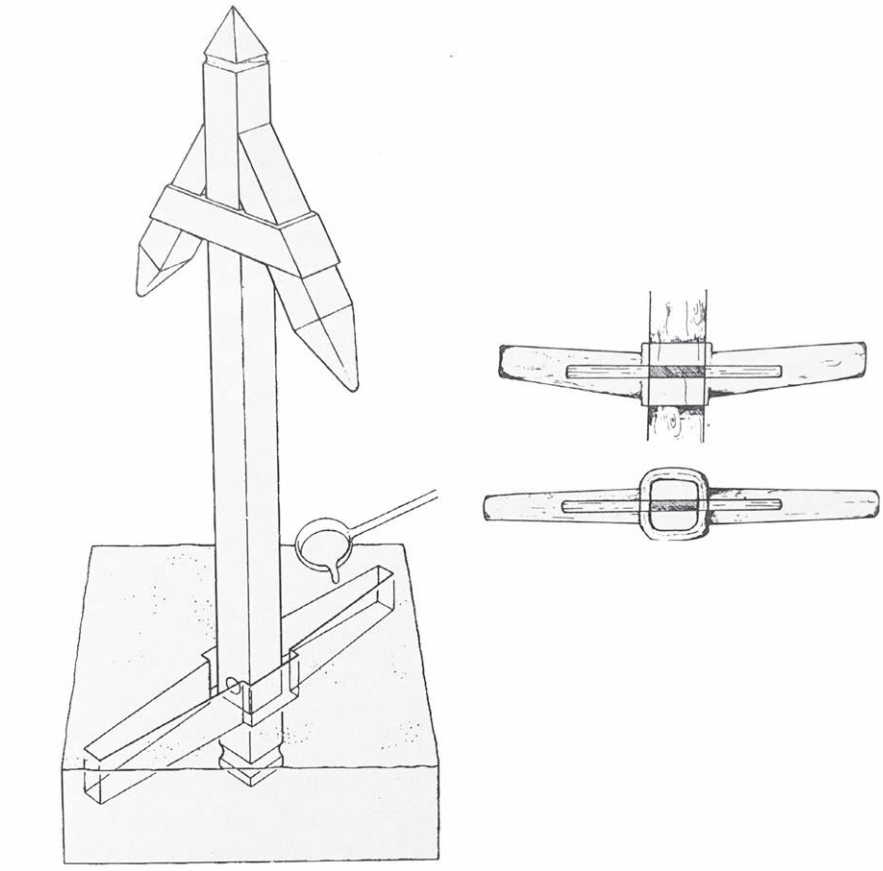

Figura 7: Riproduzione grafica del sistema di fusione del ceppo in piombo intorno al fusto (da Avilia 2007)

in piombo in base al tonnellaggio della nave, non si esclude che, con il tempo, i ceppi fossero prodotti con forme standardizzate e che, per renderle sempre più manovrabili, si arrivò a produrle con anime in legno. Inoltre, un'adeguata lunghezza del ceppo, che doveva essere almeno quanto la distanza tra le marre, permetteva una buona tenuta dell'àncora sul fondale. Il fusto e le marre erano normalmente in quercia, legno resistente alle trazioni e alla corrosione del mare. Le marre unite al fusto tramite caviglie in legno erano rinforzate sull'unghia da puntali in ferro per evitare di essere danneggiate dal contatto con i fondali. Alle àncore in piombo con fusto in legno, si andarono con il tempo ad affiancare le àncore in ferro. Erodoto,[23] già nel V secolo a.C. mensiona questo tipo di àncora, informazione che poi troviamo in Ateneo[24] che racconta della nave annonaria "SYRACUSIA" provvista di 8 àncore in ferro e 4 in legno. Quindi un primo riferimento certo all'utilizzo in contemporanea di questi due tipi di àncora si ha nel III secolo a.C. L'àncora in ferro, più pesante di quella con il fusto in legno presentava notevoli vantaggi: un peso ben distribuito, assenza di un ceppo esterno, maggiore durata, una minore grandezza dato il più alto peso specifico.

Tali caratteristiche permisero alle àncore di ferro con il tempo di sovrapporsi alle àncore in legno e piombo, diffondendosi in epoca romana, romano imperiale fino a quando, in epoca moderna, le sostituirono del tutto. Le àncore in ferro erano, almeno nelle sue parti essenziali: marre, fusto e ceppo, simili a quelle dell'àncora in legno e piombo. La differenza la si rintracciava nella parte superiore, detta anche cicala, dove si aveva un vero e proprio anello metallico al quale veniva inserita la cima d'ormeggio. La natura stessa dell'àncora in ferro non richiedeva contrappesi e il ceppo stesso diveniva un elemento non per controbilanciare il galleggiamento, come accadeva per le àncore in legno e piombo, ma per far posizionare le marre correttamente sul fondale. Un'altra caratteristica da evidenziare è l'evoluzione formale delle àncore in ferro e delle marre che va da una sagoma simile a quella in legno e piombo, quindi a V, passando per una forma curva in età imperiale romana e fino a giungere ad una sagoma a falce, con marre piatte ed unghie ripiegate verso l'alto, che permetteva una più veloce presa delle marre sul fondale. Inoltre, nell'àncora di ferro sparisce la contromarra, che nell'àncora in legno e piombo, oltre ad impedire l'apertura delle marre, aveva la funzione di appesantire questo settore dell'àncora (Figura 3 e Figura 4).

[23] Hdt. IX, 85-93.

[24] Ath. V, 43, la nave "Syracusia" fu costruita da Archimede nel 240 a.C.

I.2 Le àncore litiche e plumbee: storia degli studi

Tra i materiali provenienti dalle ricerche subacquee, le àncore sono tra i ritrovamenti più interessanti e significativi[1] in quanto silenti indicatori di rotte, seconde solo alle anfore sia per quantità che per diffusione.

Al pari delle anfore anche le àncore sono state e sono, spesso, oggetto di recupero arbitrario a scopo collezionistico ed anche quando diventano parte di una collezione museale, a seguito di un sequestro o di una donazione, hanno ormai perso la maggior parte del loro valore documentario. Escludendo i casi in cui alcune àncore, come quelle litiche, non sono spesso riconoscibili all'occhio di un non esperto, per i ceppi d'àncora plumbei oltre all'esportazione illecita e quindi all'alterazione del contesto originale si aggiunge anche la distruzione del pezzo, attraverso fusione, per realizzare piombi da pesca o altro. Tutto ciò ha portato ad avere nella realtà un irrisorio numero di àncore recuperate di cui pochissimi esemplari ricollegabili a relitti e, forse per questo, un interesse a tutt'oggi, molto raro, verso lo studio di questi reperti, così come sono rare le pubblicazioni ad essi collegati. Tuttavia, pur riconoscendo che le àncore collegate ad un contesto sono veramente poche, anche a causa di perdite o volontario abbandono da parte delle navi già in antico; resta comunque il valore intrinseco dell'àncora che, pur nella mancanza del relitto, diventa l'unico segnale del passaggio di una nave antica, traendone il più delle volte utili informazioni ed elementi di interpretazione. Inoltre, pur essendo difficile inquadrare cronologicamente le àncore, siano esse litiche che plumbee, è innegabile il tentativo, da parte degli studiosi che hanno trattato di archeologia navale di ogni epoca e tempo, di tracciare la storia e l'evoluzione dell'àncora antica.

Lo studio sistematico delle àncore, comunque, lo si può ritenere una tematica recente; infatti, pur essendo stato preso in considerazione, non senza errori, già a metà del 1800, quando, lo studioso Auguste Jal,[2] trattò di àncore nei suoi scritti di archeologia navale e poi, alla fine degli anni '20 del secolo scorso, dall'ingegnere Friedrich Moll;[3] un cambio nell'approccio con la storia e lo studio dell'evoluzione dell'àncora antica si ebbe dopo gli anni trenta, quando Guido Uccelli[4] scoprì e trattò, in maniera ampia, il ritrovamento delle navi di Nemi e le relative àncore in esse scoperte.

Le àncore di Nemi e gli ulteriori ritrovamenti, spesso fortuiti, di àncore litiche e ceppi di àncore plumbei, in contesti subacquei e terrestri, hanno portato gli studiosi di ogni dove ad occuparsi di questi reperti. Certamente per lo studio sulle àncore litiche si deve ricordare il pionieristico lavoro di Honor Frost[5] che, alla fine degli anni '50, mentre lavorava sui porti ed approdi in Libano, finì per interessarsi allo studio delle àncore in pietra, creando una classificazione in cui sono rilevanti le differenze tra un'àncora in pietra e l'altra e nella quale però, almeno all'inizio, mancava un ordine cronologico e tipologico,[6] che la

[1] Avilia 2015; tutto ciò avviene solo a partire dagli anni '50, con la diffusione degli sport subacquei e con il successivo sviluppo delle prime ricerche di archeologia subacquea avviate dal Benoit e dal Lamboglia (Lamboglia 1961; Lamboglia 1969).

[2] Jal 1840; l'autore basandosi esclusivamente sulle fonti storiche riteneva le àncore "grandi tubi ricoperti di piombo"

[3] Moll 1929; Basti citare l'errata ricostruzione dell'àncora con marre lignee con il ceppo posizionato al posto delle marre, del tutto assenti nella relativa resa grafica (Moll 1929, Tav. E II-a, Tav. E II-b, Tav. E III).

[4] Ucelli 1940.

[5] Frost 1971; l'autrice spiega nel suo intervento che "per l'archeologo, le àncore e le altre pietre forate trovate sul fondo del mare sono paragonabili ai cocci, perché entrambe servono come prova nei sistemi di deduzione". Inoltre, riteneva che le àncore di pietra fungevano da indicatori di un sito di relitti, dimostrando anche come il loro peso potesse individuare le dimensioni di una nave, il loro materiale l'origine geografica e il numero di fori il tipo di fondale marino.

[6] McCaslin 1980 e Noureddine 2016: 293-308; gli studiosi riconoscono principalmente ad Honor Frost di aver permesso, con il suo lavoro, di affermare che nel Mediterraneo orientale ci fosse una produzione di àncore in pietra ben sviluppata e attenta alla tipologia prodotta. Inoltre, afferma la mancanza di regole o convenzioni visive generalmente accettate, poiché i criteri

stessa Frost applicherà in studi successivi, generati da ricerche sistematiche e confronti tra i materiali anche trovati in contesti terrestri, tipo il Tempio degli Obelischi a Byblos o ancora in Grecia, Magna Grecia ed Etruria.[7] Tale ricerca, che vedrà una classificazione preliminare e cronologica, affidandosi totalmente agli esemplari databili rinvenuti sulla terra ferma, sarà ripresa, qualche anno dopo, nel 1977, da Piero Alfredo Gianfrotta[8] e nel 1979 da Micaela Perrone Mercante[9] che pubblicherà un lavoro in cui l'accurata raccolta di documentazione, l'interpretazione storica, la completa bibliografia e la chiara esposizione fanno di esso uno strumento indispensabile di lavoro e di studio delle àncore antiche nella storia del commercio e della navigazione. Infatti, Micaela Perrone Mercante, che nel 1975 collaborava con Nino Lamboglia, è riuscita a proporre una classificazione cronologica e tipologica preliminare sulle àncore antiche di legno e di ferro fino ad allora recuperate nel Mediterraneo, proponendo, anche una netta distinzione cronologica tra le àncore antiche. La studiosa pone le àncore di pietra fra le più antiche, datandole alla prima metà del I millennio, seguite poi dalle àncore in piombo, che appaiono a partire dal VI secolo a.C. e fino al II secolo d.C., periodo in cui vengono definitivamente sostituite da quelle in ferro. Infine, per quelle in ferro, l'autrice individua una progressiva evoluzione che, partendo dai tipi più antichi di età repubblicana, giunge attraverso diverse modifiche della forma all'età bizantina, costituendo il prototipo delle àncore medievali e moderne.

Sempre negli anni '70, sono degni di nota, specialmente per la storia dell'archeologia subacquea in Sicilia, gli studi di Vincenzo Tusa,[10] il quale analizza, in varie pubblicazioni a sua firma, non solo la neonata archeologia subacquea ed i ritrovamenti ad essa collegata, ma pone anche basi fondamentali allo studio della collezione di àncore litiche e plumbee del Museo archeologico regionale "Antonino Salinas" di Palermo. Strada questa seguita negli anni successivi da altri studiosi siciliani, tra i quali Gianfranco Purpura[11] che da cultore dell'archeologia subacquea, tratterà anche, grazie alle interazioni con Vincenzo Tusa prima e con Sebastiano Tusa dopo, di archeologia subacquea e di vari ritrovamenti lungo le coste dell'isola.

Negli anni '80 lo studioso Dane McCaslin,[12] sull'onda degli studi di Honor Frost, pubblica un lavoro, che prende spunto dalla sua tesi di dottorato, discussa nel 1979, dove tenta di raccogliere tutte le informazioni, fino ad allora pubblicate sugli esemplari di àncore in pietra presenti nel Mediterraneo orientale, sia in ambiente subacqueo che terrestre[13] ed ascrivibili all'età del Bronzo, a cui unirà un'analisi e un'interpretazione delle forme tipologiche fornendo, anche in alcuni casi, informazioni sui luoghi di origine. Infine, D. McCaslin, traccia, in maniera ipotetica, con l'ausilio delle fonti letterarie orientali ed il confronto tipologico delle àncore in pietra che lui stesso distingue in cipriote, cretesi, egiziane, ugaritiche e bibliche,[14] le principali rotte marittime che interessavano il Mediterraneo nell'età del bronzo.

Un altro importante studio questa volta più completo vedrà impegnato, tra gli inizi degli anni '80 e '90, Gerard Kapitän[15] il quale, dopo aver "rivisto" gli studi di Micaela Perrone Mercante, affronterà lo

elaborati da Frost seguivano rigidi criteri archeologici, evidenziando la necessità di costruire un *corpus* di materiali per il confronto e sottolineavano metodi di interpretazione non meno rigorosi di quelli utilizzati per i cocci.

[7] Gianfrotta 1975: 311-318; Gianfrotta 1980: 103-106.

[8] Gianfrotta 1977: 285-292.

[9] Perrone Mercadante 1979.

[10] Tusa 1961; Tusa 1967; Tusa 1971; Tusa 1973.

[11] Purpura 1975: 57-84; Purpura 1986: 139-160; Purpura 1993.

[12] McCaslin 1980.

[13] McCaslin 1980. Queste àncore erano spesso oggetti votivi all'interno di un santuario o utilizzati come riempimento di muri, tanto che all'inizio della ricerca venivano spesso catalogati come "catch-all" cioè "Oggetti di pietra vari".

[14] McCaslin 1980; l'autore parla della scarsità di dati materiali sottolineando che sono stati veramente pochi i relitti, di età del bronzo, localizzati, completamente scavati e correttamente pubblicati.

[15] Kapitän 1984: 33-44; Kapitän 1991: 75-81.

studio sulla comprensione tecnologica dell'àncora antica ritenendo questo passaggio indispensabile per comprenderne la presenza in un dato contesto archeologico. Lo stesso Kapitän sottolinea come le àncore non fossero perse solo con i naufragi, ma anche per altre causali, spiegando anche come può avvenire di trovare molto più frequentemente àncore singole, vicino a porti o approdi, ma anche vicino a secche e quasi ovunque lungo le coste. Inoltre, riconosce che, se pur l'àncora senza contesto non può essere datata con sicurezza, la sua caratteristica tecnica offre l'indizio per una classificazione ed una cronologia di massima valutata anche sulla base delle datazioni già note attraverso altri studi sulle àncore antiche.

Dalla fine degli anni '80, gli studi di archeologia navale e l'attenzione alle àncore antiche non si arresta, anzi continua ad interessare sia archeologi che cultori della materia. Fra gli archeologi non si può non ricordare Piero Dell'Amico[16] che tratta in vari momenti proprio di archeologia navale ed in particolar modo nel 1999 pubblica un lavoro in cui analizza separatamente e con dovizia di particolari alcuni elementi della nave antica quali: le àncore, i rostri, le sentine e i timoni, che spesso per mancanza e insufficienza di dati vengono tralasciati. Il suo lavoro cerca di mettere ordine fra le varie tipologie di àncore riordinando tutti i dati estrapolati dagli studi scientifici fino ad allora pubblicati. Anche se il suo lavoro può ritenersi il più integrale fra quelli tra gli anni '90 e 2000, un ulteriore studio, del 2004, poi rivisto nel 2007, del saggista e storico Alessandro Papò,[17] il quale, sulle orme del fratello Franco, pioniere dell'archeologia subacquea in Sicilia, pubblica un volume interamente dedicato alle àncore di pietra in cui propone un importante contributo conoscitivo con la sistemazione e la classificazione di molte àncore litiche, nonché una rassegna iconografica di oltre 300 esemplari già studiate e non. Nel 2007, l'archeologo Filippo Avilia,[18] cercherà di dare, per la prima volta, una panoramica completa della storia delle àncore antiche riunendo nel suo lavoro, quasi come fosse un compendio, sia gli studi sulle àncore litiche che su quelle di metallo, soffermandosi sulle loro caratteristiche e peculiarità, quali le iscrizioni e/o decorazioni, inoltre accompagna questo studio con un ampio repertorio iconografico.

Infine dal 2007 in poi i contributi alle conoscenze delle àncore ha visto un sempre maggiore studio di quelle provenienti o da contesti subacquei particolari[19] o comunque legati a singole collezioni che nell'insieme, si sono riferite alle passate ricerche per trarne conclusioni scientificamente valide, poiché tutti gli autori, fino ad ora citati, pur avendo affrontato l'argomento "Àncora" portando in ogni pubblicazione aggiornamenti e novità sulla loro conoscenza, non sono riusciti ad individuare una cronologia assoluta delle varie tipologie di àncore antiche, dato che comunque può essere confermato, in carenza di un contesto di ritrovamento preciso, con l'uso delle nuove tecniche diagnostiche sui materiali, che spesso la stessa archeologia stenta ad usare per gli alti costi e mancanza di fondi.

[16] Dell'Amico 1999.
[17] Papò 2004.
[18] Avilia 2007.
[19] Tusa, Zangara, La Rocca 2009; ad esempio il relitto tardo-arcaico di Scauri a Pantelleria ha restituito varie tipologie di àncore studiate proprio per la loro differente tipologia, ma trovate in un contesto cronologico ben definito. Noureddine 2016: 293-308; l'autore, seguendo gli insegnamenti di Honor Frost, aggiorna gli studi sulle àncore in pietra di *Byblos*.