ANNA ARDU

I materiali fenici, punici e romani nelle acque dell'Oristanese

AT.org

DISSERTATIONS ARCHIVE
2nd Series

TITLE	I materiali fenici, punici e romani nelle acque dell'Oristanese
AUTHOR	Anna Ardu
REFEREE	Piero Bartoloni
UNIVERSITY/DEPARTMENT	Sassari/Scienze Umanistiche e dell'Antichità
DEGREE	Laurea Specialistica
LANGUAGE	Italiano
YEAR	2012
INTERNAL CODE	DA0017

LICENSE

Creative Commons - Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported

CREATIVE COMMONS CORPORATION IS NOT A LAW FIRM AND DOES NOT PROVIDE LEGAL SERVICES. DISTRIBUTION OF THIS LICENSE DOES NOT CREATE AN ATTORNEY-CLIENT RELATIONSHIP. CREATIVE COMMONS PROVIDES THIS INFORMATION ON AN "AS-IS" BASIS. CREATIVE COMMONS MAKES NO WARRANTIES REGARDING THE INFORMATION PROVIDED, AND DISCLAIMS LIABILITY FOR DAMAGES RESULTING FROM ITS USE.

License

THE WORK (AS DEFINED BELOW) IS PROVIDED UNDER THE TERMS OF THIS CREATIVE COMMONS PUBLIC LICENSE ("CCPL" OR "LICENSE"). THE WORK IS PROTECTED BY COPYRIGHT AND/OR OTHER APPLICABLE LAW. ANY USE OF THE WORK OTHER THAN AS AUTHORIZED UNDER THIS LICENSE OR COPYRIGHT LAW IS PROHIBITED.

BY EXERCISING ANY RIGHTS TO THE WORK PROVIDED HERE, YOU ACCEPT AND AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS LICENSE. TO THE EXTENT THIS LICENSE MAY BE CONSIDERED TO BE A CONTRACT, THE LICENSOR GRANTS YOU THE RIGHTS CONTAINED HERE IN CONSIDERATION OF YOUR ACCEPTANCE OF SUCH TERMS AND CONDITIONS.

1. Definitions

a. **"Adaptation"** means a work based upon the Work, or upon the Work and other pre-existing works, such as a translation, adaptation, derivative work, arrangement of music or other alterations of a literary or artistic work, or phonogram or performance and includes cinematographic adaptations or any other form in which the Work may be recast, transformed, or adapted including in any form recognizably derived from the original, except that a work that constitutes a Collection will not be considered an Adaptation for the purpose of this License. For the avoidance of doubt, where the Work is a musical work, performance or phonogram, the synchronization of the Work in timed-relation with a moving image ("synching") will be considered an Adaptation for the purpose of this License.
b. **"Collection"** means a collection of literary or artistic works, such as encyclopedias and anthologies, or performances, phonograms or broadcasts, or other works or subject matter other than works listed in Section 1(f) below, which, by reason of the selection and arrangement of their contents, constitute intellectual creations, in which the Work is included in its entirety in unmodified form along with one or more other contributions, each constituting separate and independent works in themselves, which together are assembled into a collective whole. A work that constitutes a Collection will not be considered an Adaptation (as defined above) for the purposes of this License.
c. **"Distribute"** means to make available to the public the original and copies of the Work through sale or other transfer of ownership.
d. **"Licensor"** means the individual, individuals, entity or entities that offer(s) the Work under the terms of this License.
e. **"Original Author"** means, in the case of a literary or artistic work, the individual, individuals, entity or entities who created the Work or if no individual or entity can be identified, the publisher; and in addition (i) in the case of a performance the actors, singers, musicians, dancers, and other persons who act, sing, deliver, declaim, play in, interpret or otherwise perform literary or artistic works or expressions of folklore; (ii) in the case of a phonogram the producer being the person or legal entity who first fixes the sounds of a performance or other sounds; and, (iii) in the case of broadcasts, the organization that transmits the broadcast.
f. **"Work"** means the literary and/or artistic work offered under the terms of this License including without limitation any production in the literary, scientific and artistic domain, whatever may be the mode or form of its expression including digital form, such as a book, pamphlet and other writing; a lecture, address, sermon or other work of the same nature; a dramatic or dramatico-musical work; a choreographic work or entertainment in dumb show; a musical composition with or without words; a cinematographic work to which are assimilated works expressed by a process analogous to cinematography; a work of drawing, painting, architecture, sculpture, engraving or lithography; a photographic work to which are assimilated works expressed by a

process analogous to photography; a work of applied art; an illustration, map, plan, sketch or three-dimensional work relative to geography, topography, architecture or science; a performance; a broadcast; a phonogram; a compilation of data to the extent it is protected as a copyrightable work; or a work performed by a variety or circus performer to the extent it is not otherwise considered a literary or artistic work.

g. **"You"** means an individual or entity exercising rights under this License who has not previously violated the terms of this License with respect to the Work, or who has received express permission from the Licensor to exercise rights under this License despite a previous violation.
h. **"Publicly Perform"** means to perform public recitations of the Work and to communicate to the public those public recitations, by any means or process, including by wire or wireless means or public digital performances; to make available to the public Works in such a way that members of the public may access these Works from a place and at a place individually chosen by them; to perform the Work to the public by any means or process and the communication to the public of the performances of the Work, including by public digital performance; to broadcast and rebroadcast the Work by any means including signs, sounds or images.
i. **"Reproduce"** means to make copies of the Work by any means including without limitation by sound or visual recordings and the right of fixation and reproducing fixations of the Work, including storage of a protected performance or phonogram in digital form or other electronic medium.

2. Fair Dealing Rights. Nothing in this License is intended to reduce, limit, or restrict any uses free from copyright or rights arising from limitations or exceptions that are provided for in connection with the copyright protection under copyright law or other applicable laws.

3. License Grant. Subject to the terms and conditions of this License, Licensor hereby grants You a worldwide, royalty-free, non-exclusive, perpetual (for the duration of the applicable copyright) license to exercise the rights in the Work as stated below:

a. to Reproduce the Work, to incorporate the Work into one or more Collections, and to Reproduce the Work as incorporated in the Collections; and,
b. to Distribute and Publicly Perform the Work including as incorporated in Collections.

The above rights may be exercised in all media and formats whether now known or hereafter devised. The above rights include the right to make such modifications as are technically necessary to exercise the rights in other media and formats, but otherwise you have no rights to make Adaptations. Subject to 8(f), all rights not expressly granted by Licensor are hereby reserved, including but not limited to the rights set forth in Section 4(d).

4. Restrictions. The license granted in Section 3 above is expressly made subject to and limited by the following restrictions:

a. You may Distribute or Publicly Perform the Work only under the terms of this License. You must include a copy of, or the Uniform Resource Identifier (URI) for, this License with every copy of the Work You Distribute or Publicly Perform. You may not offer or impose any terms on the Work that restrict the terms of this License or the ability of the recipient of the Work to exercise the rights granted to that recipient under the terms of the License. You may not sublicense the Work. You must keep intact all notices that refer to this License and to the disclaimer of warranties with every copy of the Work You Distribute or Publicly Perform. When You Distribute or Publicly Perform the Work, You may not impose any effective technological measures on the Work that restrict the ability of a recipient of the Work from You to exercise the rights granted to that recipient under the terms of the License. This Section 4(a) applies to the Work as incorporated in a Collection, but this does not require the Collection apart from the Work itself to be made subject to the terms of this License. If You create a Collection, upon notice from any Licensor You must, to the extent practicable, remove from the Collection any credit as required by Section 4(c), as requested.
b. You may not exercise any of the rights granted to You in Section 3 above in any manner that is primarily intended for or directed toward commercial advantage or private monetary compensation. The exchange of the Work for other copyrighted works by means of digital file-sharing or otherwise shall not be considered to be intended for or directed toward commercial advantage or private monetary compensation, provided there is no payment of any monetary compensation in connection with the exchange of copyrighted works.
c. If You Distribute, or Publicly Perform the Work or Collections, You must, unless a request has been made pursuant to Section 4(a), keep intact all copyright notices for the Work and provide, reasonable to the medium or means You are utilizing: (i) the name of the Original Author (or pseudonym, if applicable) if supplied, and/or if the Original Author and/or Licensor designate another party or parties (e.g., a sponsor institute, publishing entity, journal) for attribution ("Attribution Parties") in Licensor's copyright notice, terms of service or by other reasonable means, the name of such party or parties; (ii) the title of the Work if supplied; (iii) to the extent reasonably practicable, the URI, if any, that Licensor specifies to be associated with the Work, unless such URI does not refer to the copyright notice or licensing information for the Work. The credit required by this Section 4(c) may be implemented in any reasonable manner; provided, however, that in the case of a Collection, at a minimum such credit will appear, if a credit for all contributing authors of Collection appears, then as part of these credits and in a manner at least as prominent as the credits for the other contributing authors. For the avoidance of doubt, You may only use the credit required by this Section for the purpose of attribution in the manner set out above and, by exercising Your rights under this License, You may not implicitly or explicitly assert or imply any connection with, sponsorship or endorsement by the Original Author, Licensor and/or Attribution Parties, as appropriate, of You or Your use of the Work, without the separate, express prior written permission of the Original Author, Licensor and/or Attribution Parties.
d. For the avoidance of doubt:

    i. **Non-waivable Compulsory License Schemes**. In those jurisdictions in which the right to collect royalties through any statutory or compulsory licensing scheme cannot be waived, the Licensor reserves the exclusive right to collect such royalties for any exercise by You of the rights granted under this License;

ii. **Waivable Compulsory License Schemes**. In those jurisdictions in which the right to collect royalties through any statutory or compulsory licensing scheme can be waived, the Licensor reserves the exclusive right to collect such royalties for any exercise by You of the rights granted under this License if Your exercise of such rights is for a purpose or use which is otherwise than noncommercial as permitted under Section 4(b) and otherwise waives the right to collect royalties through any statutory or compulsory licensing scheme; and,
iii. **Voluntary License Schemes**. The Licensor reserves the right to collect royalties, whether individually or, in the event that the Licensor is a member of a collecting society that administers voluntary licensing schemes, via that society, from any exercise by You of the rights granted under this License that is for a purpose or use which is otherwise than noncommercial as permitted under Section 4(b).

e. Except as otherwise agreed in writing by the Licensor or as may be otherwise permitted by applicable law, if You Reproduce, Distribute or Publicly Perform the Work either by itself or as part of any Collections, You must not distort, mutilate, modify or take other derogatory action in relation to the Work which would be prejudicial to the Original Author's honor or reputation.

5. Representations, Warranties and Disclaimer

UNLESS OTHERWISE MUTUALLY AGREED BY THE PARTIES IN WRITING, LICENSOR OFFERS THE WORK AS-IS AND MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND CONCERNING THE WORK, EXPRESS, IMPLIED, STATUTORY OR OTHERWISE, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF TITLE, MERCHANTIBILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, NONINFRINGEMENT, OR THE ABSENCE OF LATENT OR OTHER DEFECTS, ACCURACY, OR THE PRESENCE OF ABSENCE OF ERRORS, WHETHER OR NOT DISCOVERABLE. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES, SO SUCH EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

6. Limitation on Liability. EXCEPT TO THE EXTENT REQUIRED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT WILL LICENSOR BE LIABLE TO YOU ON ANY LEGAL THEORY FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE OR EXEMPLARY DAMAGES ARISING OUT OF THIS LICENSE OR THE USE OF THE WORK, EVEN IF LICENSOR HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

7. Termination

a. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically upon any breach by You of the terms of this License. Individuals or entities who have received Collections from You under this License, however, will not have their licenses terminated provided such individuals or entities remain in full compliance with those licenses. Sections 1, 2, 5, 6, 7, and 8 will survive any termination of this License.
b. Subject to the above terms and conditions, the license granted here is perpetual (for the duration of the applicable copyright in the Work). Notwithstanding the above, Licensor reserves the right to release the Work under different license terms or to stop distributing the Work at any time; provided, however that any such election will not serve to withdraw this License (or any other license that has been, or is required to be, granted under the terms of this License), and this License will continue in full force and effect unless terminated as stated above.

8. Miscellaneous

a. Each time You Distribute or Publicly Perform the Work or a Collection, the Licensor offers to the recipient a license to the Work on the same terms and conditions as the license granted to You under this License.
b. If any provision of this License is invalid or unenforceable under applicable law, it shall not affect the validity or enforceability of the remainder of the terms of this License, and without further action by the parties to this agreement, such provision shall be reformed to the minimum extent necessary to make such provision valid and enforceable.
c. No term or provision of this License shall be deemed waived and no breach consented to unless such waiver or consent shall be in writing and signed by the party to be charged with such waiver or consent.
d. This License constitutes the entire agreement between the parties with respect to the Work licensed here. There are no understandings, agreements or representations with respect to the Work not specified here. Licensor shall not be bound by any additional provisions that may appear in any communication from You. This License may not be modified without the mutual written agreement of the Licensor and You.
e. The rights granted under, and the subject matter referenced, in this License were drafted utilizing the terminology of the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (as amended on September 28, 1979), the Rome Convention of 1961, the WIPO Copyright Treaty of 1996, the WIPO Performances and Phonograms Treaty of 1996 and the Universal Copyright Convention (as revised on July 24, 1971). These rights and subject matter take effect in the relevant jurisdiction in which the License terms are sought to be enforced according to the corresponding provisions of the implementation of those treaty provisions in the applicable national law. If the standard suite of rights granted under applicable copyright law includes additional rights not granted under this License, such additional rights are deemed to be included in the License; this License is not intended to restrict the license of any rights under applicable law.

Creative Commons Notice

Creative Commons is not a party to this License, and makes no warranty whatsoever in connection with the Work. Creative Commons will not be liable to You or any party on any legal theory for any damages whatsoever, including without limitation any general, special, incidental or consequential damages arising in connection to this license. Notwithstanding the foregoing two (2) sentences, if Creative Commons has expressly identified itself as the Licensor hereunder, it shall have all rights and obligations of Licensor.

Except for the limited purpose of indicating to the public that the Work is licensed under the CCPL, Creative Commons does not authorize the use by either party of the trademark "Creative Commons" or any related trademark or logo of Creative Commons without the prior written consent of Creative Commons. Any permitted use will be in compliance with Creative Commons' then-current trademark usage guidelines, as may be published on its website or otherwise made available upon request from time to time. For the avoidance of doubt, this trademark restriction does not form part of this License.

Creative Commons may be contacted at http://creativecommons.org/.

NOTES (ITALIAN)

Quest'opera, oltre ad essere copia di contenuti ufficialmente depositati presso l'Università di riferimento, è protetta da un copyright di tipo Creative Commons che ne permette la libera distribuzione ma ne vieta l'utilizzo commerciale e la modifica dei contenuti. Qualunque citazione di quest'opera deve essere corredata dalla nomina del suo autore Anna Ardu, unico proprietario dei diritti ad essa relativi, e del sito www.archaeologicaltraces.org in cui essa è pubblicata da A.T.P.G. editore.

INDICE

Ringraziamenti:……..…..pag. 1.

Introduzione:……..pag. 2.

Capitolo 1: **Il Golfo di Oristano dall'età Fenicia a quella Romana**…… pag. 5.

Capitolo 2: **I fondali prospicienti la marina di San Vero Milis e il Korakodes limen in età arcaica**……....pag. 31.

Capitolo 3: **I commerci transmarini in età punica**……..…….…..…….pag. 45.

Capitolo 4: **L'età romana repubblicana**……...pag. 56.

Capitolo 5: **Le produzioni anforiche della Gallia Narborense**……..……pag. 72.

Capitolo 6: **Salse di pesce, vino e olio: i commerci con l'Iberia**……...….pag. 78.

Capitolo 7: **I traffici commerciali con l'Africa Romana**……..pag. 99.

Capitolo 8: **Le produzioni anforiche di origine egeo-orientale**…….....pag. 117.

Capitolo 9: **Le ancore e altri materiali di cronologia incerta**……..pag. 123.

Conclusioni:……pag.143.

Bibliografia:……pag. 148.

Elenco delle figure:……pag. 155.

INTRODUZIONE

Questo elaborato è finalizzato allo studio delle evidenze della cultura materiale, restituiteci dai fondali dell'Oristanese, dall'età Fenicia a quella Romana. Il sitema dell'*empòrikos kòlpos*, comprendente le tre città portuali di Neapolis, Othoca e Tharros, alle quali la scrivente si sente di aggiungere anche il *Korakodes limen*; da cui provengono quasi tutti i materiali esaminati, mostra precoci meccanismi di interazione con le popolazioni allogene. Rapporti politici ed economici instaurati tra le popolazioni indigene che abitavano le coste e le genti del levante, hanno portato come conseguenza l'acquisizione e la spartizione delle risose: minerare, agricole, del pescato e dell'industria del sale.

Questa analisi interesserà i reperti subacquei rinvenuti negli specchi d'acqua prospicienti le coste dell'Oristanese, per poter stabilire un quadro dei principali vettori commerciali e quali prodotti venivano importati ed esportati nelle nostre coste. Ad un analisi bibliografica, riferibile ai lavori che altri studiosi hanno effettuato sul territorio, seguono dei ragionamenti sulla geomorfologia dell'ambiente volti ad individuare tracce del paesaggio antico, e una breve indagine sulla cartografia storica che ci permette di riflettere sugli antichi toponimi e sull'errata localizzazione di alcuni siti, di cui solamente con le ricerche archeologiche recenti si è arrivati a stabilirne la loro effettiva collocazione.

In età arcaica, gli scali oristanesi divengono punto di arrivo di beni di lusso, smistati nei centri indigeni del territorio, ma soprattutto di merci, veicolate in particolare dai Fenici. La presenza di anfore attiche di tipo SOS contenenti olio, di contenitori da trasporto vinari etruschi e ionici, ci fanno comprendere quali fossero le necessità primarie dell'alimentazione delle popolazioni che abitavano le coste. In effetti, la popolazione indigena, da definirsi ormai sarda, cresce in seno allo sviluppo degli insediamenti Fenici, nel caso di Neapolis, Othoca, Tharros e del complesso di S'Uraki, costituisce un importante intermediario per raggiungere l'entroterra e le sue risorse.

Durante la seconda metà del VI secolo, abbiamo dei profondi mutamenti storici provocati dalla conquista cartaginese della Sardegna, le conseguenze sono importanti, la città di Cartagine infatti applica una politica imperialista che promuoveva uno sfruttamento agrario di tipo intensivo. Le testimonianze subacquee in questo periodo diventano sempre più evidenti, e abbiamo per la prima volta l'attestazione di veri e propri relitti con la presenza di dotazioni di bordo affiancate da contenitori da trasporto, che sono il fossile guida che ci permette di datare il contesto esaminato.

Come è noto la città di Tharros in età punica raggiunse il massimo splendore, divenendo la città più importante del golfo di Oristano, perfettamente inserita nei circuiti commerciali mediterranei da cui ricevette le più variegate influenze culturali. Per quanto riguarda Othoca e Neapolis, i ritrovamenti derivati dalle prospezioni subacquee nello stagno di Santa Giusta e in quello di San Giovanni, offrono un quadro ben definito delle attività commerciali che si

svolgevano nei due approdi, ovvero la raccolta e lo stoccaggio delle risorse agricole provenienti dal Campidano e quelle metallurgiche del guspinese. Ma una vera e propria attestazione della presenza di materiale punico in contesti subacquei, la abbiamo a Cala Su Pallosu, con il relitto delle macine e il carico di anfore greco italiche arcaiche rinvenute insieme ad un anfora punica della tipologia Maňa C1.

La conquista romana da datarsi dopo la fine della prima guerra punica nel 238/7 a.C, creò una fase di depressione amministrative ad economica a causa della prevalente politica filo-punica della classe dirigente e dei mutati equilibri commerciali che privilegiarono, le rotte tirreniche rispetto a quelle del mediterraneo occidentale e meridionale. Ne sono indicatori i contenitori che trasportavano i prodotti del Lazio e della Campania, attestati dalla presenza di anfore greco italiche di produzione flegrea, le dressel 1 e le successive dressel 2-4.

Durante il periodo imperiale Neapolis e in particolare Tharros, perdono la loro importanza, iniziando il loro lento declino sostituite da centri nevralgici come Karales e Turris Libissonis. Ma la vivacità dei commerci marittimi continua ad essere attestata, in particolare con le province occidentali, dall'età Giulio Claudia a quella Severiana, lo dimostrano la presenza di anfore della Narborense, della Tarraconense e della Baetica, contenenti vino, olio e salse di pesce.

Non si ha riferimento a dei veri e propri relitti per quest'epoca ma ci dobbiamo attenere a rinvenimenti subacquei sporadici di contenitori anforacei, tutti fuori contesto stratigrafico; questo non garantisce che le navi veicolassero merci dirette agli insediamenti del golfo di Oristano. La stessa situazione si riscontra dalla fine del II secolo d.C, quando inizia la circolazione di merci provenienti dall'Africa romanizzata, in questo periodo le città sarde ebbero una grossa ristrutturazione urbanistica, con la costruzione di terme, acquedotti e edifici di culto.

Il IV al V sec. d.C. periodo a cui risalgono le ultime testimonianze subacquee esaminate in questa tesi, non presenta un inflessione nei commerci, abbiamo l'evidenza di un rapporto privilegiato con l'Africa dimostrato dalla presenza delle anfore e della ceramica sigillata D, in questo periodo compaiono in misura minoritaria anche anfore di produzione orientale.

L'ultima parte di questo elaborato è dedicata alle ancore e ad altri manufatti diffusi in contesti marini del golfo di Oristano, rinvenuti fuori contesto stratigrafico, con una cronologia incerta per la loro lunga durata nel tempo e difficoltà interpretative per l'eterogeneità del loro utilizzo.

1

Il Golfo di Oristano dall'età Fenicia a quella Romana

Il golfo di Oristano, riparato e pianeggiante è ricco di storia, archeologia e risorse naturali, ma lungo le vaste coste del Sinis e di tutto il Golfo, attualmente non sorge un solo agglomerato urbano di rilievo all'eccezione di piccoli borghi marinari. Ad oggi sono quasi assenti i paesaggi costieri naturali, nei quali l'uomo, col suo passaggio, non abbia avuto alcun ruolo, le coste dell' oristanese, sono state dall'antichità tra le più antropizzate della Sardegna, soprattutto in funzione della portualità.

Il Golfo ha una forma in grosso modo ovale, si estende per 150 kmq; questa grande insenatura è compresa tra le due piattaforme basaltiche di Capo S. Marco e di Capo Frasca ed è caratterizzata da una costa piuttosto bassa e sabbiosa, con l'eccezione di alcuni promontori rocciosi.

Fig. 1: Immagine satellitare del Golfo di Oristano.

Geologicamente appartiene alla grande piana ribassata (fossa tettonica o graben) del Campidano, che è la sola vera pianura della Sardegna e si allunga dai piedi del Montiferru fino la Golfo di Cagliari. Il livello del mare è salito nel corso di numerosi millenni dell'ultimo periodo, quello dell'Olocene, questo sollevamento non avviene allo stesso modo nelle varie località, e ci sono profonde differenze di risalita del mare nei vari settori[1]. C'è anche un fenomeno opposto a quello della risalita del livello, vale a dire la subsidenza, ossia quando si abbassa il livello della terra e del fondale.

I due fenomeni opposti sono entrambi alla base di profonde differenze fra il paesaggio dell'antichità e il paesaggio odierno. Le coste del Golfo di Oristano dal 5000 a.C ad oggi, hanno subito profonde modificazioni della linea di costa, per noi è molto difficile capire quale tipo di scenario si presentasse agli occhi di un commerciante levantino, rispetto a quello che osserviamo oggi. Anche le condizioni climatiche sono differenti perché ci sono stati periodi di maggiore piovosità alternati ad altri di maggiore aridità, e il sistema idrografico è variato nei millenni. Il regime di acque è cambiato nei secoli e nei millenni, bisogna domandarsi, se l'attuale serie di lagune, che comprendono quelle di Mistras, di Santa Giusta, di Marceddì, di San Giovanni e di Santa Maria, esistesse anche in antichità. Nella parte nord orientale del Golfo di Oristano si trova la foce del fiume Tirso, che oltre ad essere il più lungo della Sardegna (159 km.), è anche il maggior tributario del Golfo.

Le foto aeree del Golfo mostrano uno spazio lunato delimitato dalla penisola di Capo di San Marco e dal promontorio della Frasca, il golfo, appare chiuso, in quanto appena 6 miglia nautiche separano i due capi, questa insenatura si prestava sicuramente ad accogliere imbarcazioni.

Esaminando i dati delle correnti e dei venti, simili a quelli che dovevano rilevarsi anche in età antica, Il vento prevalente è sicuramente, il maestrale, e il Sinis pur essendo poco riparato, visto che evidenzia elevazioni ben inferiori ai 100 metri sul livello del mare, riesce in alcuni tratti ad offrire protezione da questo forte vento. Altri venti influenti, anche se meno rilevanti, come l'ostro, il libeccio e il ponente, portano nuvolosità persistente e pioggia e riescono ad attraversare il golfo di Oristano.

C'è un incontro di correnti che fa si che il vento di libeccio sia il più critico per le navi che si trovano alla fonda, il Golfo non è dunque un riparo sicurissimo per le navi, comporta dei problemi e si sente la necessità di attrezzare zone particolari più riparate per evitarli.

Sembra pertinente azzardare alcune ipotesi di geografia storica, relative ad antiche carte e toponimi che possono aver fuorviato gli storici e i pionieri dell'archeologia sarda, riguardo la collocazione di alcuni siti costieri dell'Oristanese.

Molte attestazioni toponomastiche sarde, sembrerebbero derivare piuttosto che dalle fonti di Plinio il Vecchio e Tolomeo, da fonti geografiche greche che avevano sostituito i toponimi indigeni o di origine differente, secondo la tradizione di denominare al plurale i siti geografici

[1] G. DE FALCO, G. PIERGALLINI (a cura di), Mare, golfo, lagune. Studi e ricerche, Oristano 2003, pp. 11-12.

cospicui[2]. La scrivente prende in considerazione per tali paragoni due carte che ritiene molto significative ambedue ispirate dalla Chosmographia di Tolomeo: La *Septima Europae Tabula* di Niccolò Germano redatta nel 1507 e la carta Italia Antiqua del 1624 di Cluverio.

La prima fu ideata da Niccolò Germano nel 1507, un monaco, cosmografo e astrologo tedesco, vissuto in Italia nella seconda metà del XV secolo, dove operò una lunga e complessa rielaborazione delle carte tolemaiche pervenuteci in tre diverse redazioni. Questa carta presenta il nord in alto, il profilo costiero della Sardegna appare nella tipica forma stretta e allungata, deformata in latitudine; i monti sono infatti rappresentati con tronchi di cono ombreggiati disposti in catene; i fiumi sono simboleggiati da un tratto forte; il mare è reso con puntini e ombreggiatura, sono riportati anche i nomi degli antichi abitanti dell'Isola. Probabilmente questa carta era ben nota a G. F. Fara, il noto erudito sardo vissuto nel 1500, che rilascia delle affermazioni importanti, ovvero che il Korakodes portus si trovava, presumibilmente nell'area di Santa Caterina-S'Archittu, inaugurando una tradizione che lega il porto alla città di Cornus, inoltre chiama Osea l'antica città di Othoca[3].

Fig. 2: La Septima Europae Tabula di Niccolò Germano (fonte www.sardegnacultura.it).

[2] P. POCETTI, Aspetti linguistici e toponomastici della storia marittima, in F. PONTERA (a cura di), La Magna Greciae il mare. Studi di storia marittima,Taranto, 1996, p. 54, nota 95.
[3] G. F. FARA, Opera, vol. 1, in Sardinae Corographiam, a cura di E. CADONI, Sassari 1992, p. 94.

La carta indica anche una località presso Capo Frasca chiamata Sardopatiris Fanum, vicino al Sacer Flumen, non lontana da Neapolis, localizzata da Tolomeo[4]. Questa fonte ha creato a lungo un malinteso, ovvero, che questo fosse il sito dove si trovava il tempio del Sardus Pater, che proprio sulla base di queste indicazioni e prima della scoperta del tempio di Antas, si riteneva localizzato nei pressi della propaggine meridionale del Golfo di Oristano[5].

La seconda carta analizzata è la carta Italia Antiqua di Filippo Cluviero, pubblicata a Leida nel 1624, in questa carta più recente, I fiumi sono delineati con un tratto forte, le coste sono tratteggiate esternamente, anche qui compaiono i toponimi di epoca romana delle varie regioni storiche.

Fig. 3: Carta Italia Antiqua di Filippo Cluviero da www.sardegnacultura.it.

[4] PTOL. 3,2-6.

[5] E. POMPIANU, Il golfo di Oristano in età fenicia e punica. L'occupazione del territorio attraverso lo studio della cultura materiale, tesi di Dottorato, coordinatore Prof. Piero Bartoloni, 2009, p. 75.

Ciò che è evidente in questa carta, oltre agli infiniti errori, è che per la prima volta, il Korakodes portus viene collocato a sud di Cornus, in una zona approssimativamente vicina alla cala di Su Pallosu; in seguito Marcatore nel 1695 nella Tabula VII Europae ricollocherà l'approdo nella baia di Santa Caterina di Pittinurri. Tornando al Golfo di Oristano, partendo dalla zona più meridionale del Golfo abbiamo il grande promontorio di Capo Frasca, la propaggine estrema del complesso del monte Linas, questo offre riparo dal libeccio ed è favorevole per l'approdo delle navi.

Nel settore compreso fra Sant'Antonio di Santadi e Capo Frasca la successione miocenica è costituita da arenarie, conglomerati, tufiti e calcari litorali, seguiti in disconformità da una successione di età Messiniana, potente circa 50 m, che poggia sul basamento paleozoico ed è limitata superiormente dalla copertura basaltica tabulare di età plio-quaternaria, al Cenozoico, risalgono le brecce vulcaniche stratificate ad elementi basaltici[6].

Fig. 4: Immagine satellitare di Capo Frasca.

Gli approdi più sicuri erano a nord della penisola, quelli situati nella zona dove sorgeva l'antica città di Neapolis nella zona meridionale del Golfo, l'antico fondaco, come

[6] A. CHERCHI, A. MARINI, M. MURRU, E. ROBBA, Stratigrafia e paleoecologia del Miocene superiore della penisola del Sinis (Sardegna occidentale). Riv. Ital. Paleont. Strat., 84 (4), 1978, pp. 973-1036.

Othoca e Tharros doveva essere dotato di un porto, situato presso la zona oggi occupata dalla laguna di Marceddì, quella di San Giovanni e la zona dove si trovavano gli stagni di Santa Maria[7]. Gli archeologi hanno identificato come gli insediamenti esistenti già dal neolitico recente[8], vivessero non in funzione delle lagune ma di una fertilissima valle irrigata dal Rio Cixerri e dal Flumini Mannu che correvano insieme.

Neapolis, nacque su un complesso di brevi dossi alluvionali risalenti al quaternario, intervallati da piccole piane, che si ergono a ridosso di un ampio complesso lagunare, queste sono l'esito di una profonda insenatura, che si estende in direzione sud-est del golfo di Oristano, il Centro era considerato sin dall'antichità di carattere costiero. Le testimonianze archeologiche più interessanti dell'insediamento sono riferibili alla seconda metà del II millennio a.C., in particolare durante le fasi del Bronzo finale, quando vi sono le prime testimonianze di contatti con genti provenienti dal Mediterraneo orientale. Ma dietro a questo emporio vi era un denso popolamento indigeno, che già conosceva e sfruttava le ricchezze minerarie del guspinese e l'agricoltura opulenta delle pianure, in questa fase i rapporti sono intensi; contatti e traffici coinvolgono la popolazione indigena e i mercanti levantini.

Il sito che ospiterà in futuro la città di Neapolis ha reso l'importante testimonianza della presenza dei Filistei[9] con il rinvenimento di un frammento di sarcofago fittile antropoide di provenienza siro-palestinese risalente al XII-XI sec. a.C. La tradizione artigianale di ambito filisteo si evince dalla costruzione generale dei tratti somatici e nei dettagli, come il naso lungo e affilato, le orecchie "a cordolo", la stilizzazione delle braccia e delle mani[10].

Ma estremamente importante appare il contesto di ritrovamento del manufatto, che attesta la presenza di un nucleo di levantini radicati in un ambiente indigeno; l'affermazione di un proprio culto in ambito funerario lascia pensare al fatto che si trattasse di un nucleo stanziale.

[7] G. DE FALCO, G. PIERGALLINI (a cura di), Mare, golfo, lagune, pp. 18-19.
[8] C. LUGLIÉ, La ceramica di cultura Ozieri nell'Oristanese, in AA. VV, La ceramica racconta la storia. Atti del Convegno "La ceramica artistica, d'uso e da costruzione nell'oristanese dal neolitico ai giorni nostri", Oristano, 1995, pp.19-43.
[9] G. GARBINI, I Filistei. Gli antagonisti di Israele, Milano, 1997, pp. 112-121.
[10] P. BARTOLONI, Un sarcofago antropoide Filisteo a Neapolis (Oristano- Sardegna), in "Rivista di Studi Fenici", 25, 1997, pp. 97-103.

Fig. 5: Sarcofago antropoide da Neapolis.

Il territorio neapolitano alla luce delle ricerche recenti, inizia a rivelare per l'età arcaica un profilo mercantile molto ampio e il prosieguo delle ricerche servirà a stabilire se Neapolis fosse una fondazione coloniale Fenicia, o se la presenza di questo popolo fosse solamente di natura commerciale e organizzata all'interno dell'insediamento nuragico[11].

Le prospezioni intensive, evidenziano una frequentazione precoce da parte dei Fenici, dall'VIII sec. a. C, la localizzazione dei materiali e la distribuzione spaziale, in tre settori differenti ma contigui, potrebbero raccordare tali siti in un unico sistema insediativo, assimilabile ad una colonia[12], anche se ad oggi a parere della scrivente mancano dei dati fondamentali per poter parlare di un installazione stabile: l'assenza di una necropoli e di una qualche struttura di tipo santuariale.

[11] E. GARAU, Da Qrthdsht a Neapolis. Trasformazioni del paesaggio urbano e periurbano dalla fase Fenicia alla fase Bizantina, Ortacesus 2006, p. 297.
[12] E. GARAU, Disegnare paesaggi della Sardegna, Ortacesus, 2007, p. 26.

Sono piuttosto interessanti i materiali anforici pubblicati dalla dott.ssa E. Garau, indicatori del sistema degli scambi commerciali che permettono, una panoramica sia sulle caratteristiche tipologiche dei materiali sia sulle merci importate. Le anfore di importazione comprese tra il VII e il VI sec. a.C. sono provenienti dal Circuito dello Stretto, Cartagine/Sicilia occidentale, Grecia orientale, Grecia continentale, Egeo settentrionale, Etruria, Magna Grecia e Massalìa. Il vario repertorio di anfore commerciali riferibili alla fase fenicia si inquadra in una rete di traffici diversificata che riflette una situazione ben documentata in età arcaica, relativa alle dinamiche del commercio emporico[13]. La situazione appare piuttosto affine a quella riscontrata dalla scrivente per quanto riguarda i rinvenimenti presso i contesti subacquei del Sinis settentrionale e dell'Isola di Mal di Ventre.

La fondazione di Neapolis viene attribuita ai cartaginesi nel corso del terzo quarto del VI sec. a.C[14], quando viene costruita come a Tharros una cinta muraria, in questo modo si profila la presenza di una consolidata struttura urbana. Nessun altro centro punico dell'isola ha reso finora tanta ceramica attica rinomata per qualità e in questo periodo si presenta un differente assetto commerciale, con l'inserimento di nuovi mercati[15]. Scompare infatti il canale cui erano assicurati i rifornimenti alle città etrusche, mentre Neapolis attiva una fitta rete di relazioni commerciali con le città greche e attiva un nuovo circuito commerciale con la Magna Grecia che perdurerà come quello con l'Attica per almeno due secoli[16].

Durante il periodo punico abbiamo inoltre una strutturazione dell'agro immediatamente a nord di Neapolis (il Terralbese), con piccole proprietà fondiarie dotate di fattorie, abitate da gruppi sociali facoltosi[17]. L'ordinamento amministrativo della città non risulta tuttavia documentato ne in età cartaginese e tantomeno in età romana repubblicana, forse alla città corrispondeva un pagus, cui si connettevano gli insediamenti rurali[18].

In seguito alla conquista romana nel 238/237 a.C. come tutte le altre città sarde puniche anche Neapolis dovette far parte delle civitates stipendiariae, come punizione di guerra, gravata da uno stipendium fisso, e della decima sui raccolti[19]. Un evoluzione

[13] M GRAS, Il Mediterraneo in età arcaica, Paestum, 1997, pp. 167-168.
[14] R. ZUCCA, La città punica di Neapolis, in P. BERNARDINI, R. D'ORIANO, P. G. SPANU, (a cura di) Phoinikes B SHRDN. I Fenici in Sardegna, Nuove acquisizioni, Oristano, 1997, pp. 132-133.
[15] P. BERNARDINI, Neapolis e la regione fenicia del golfo di Oristano, in ZUCCA R., 2005, pp. 67-123
[16] E. GARAU, Da Qrthdsht a Neapolis, cit. 2006, p. 264.
[17] P. VAN DOMMELEN, On colonial grounds. A Comparative Study of Colonialism and Rural Settlement in First Millennium BC West Central Sardinia (Archaelogical Studies Leiden University 2) , Leiden 1998, p. 149.
[18] L. I. MANFREDI, La politica amministrativa di Cartagine in Africa, "Memorie dell'Accademia Nazionale dei Lincei" serie IX, XVI, 3, 2003, pp. 394-396.
[19] R. ZUCCA (a cura di), Splendidissima civitas Neapolitanorum, Roma, 2005, p. 186.

dello status cittadino nel corso dell'età Imperiale, si può supporre in base ad alcuni documenti epigrafici, attestati in un iscrizione sulcitana pubblicata dal Pais[20]. Essa, ricorda la sp[l]en[dissi]ma civitas Neap[oli]tanorum, un iscrizione onoraria dedicata ad un personaggio di origine sulcitana, da parte di tutte le sezioni di voto (univer[sae]tribus), per i meriti riportati da questa città, il termine civitas potrebbe riferirsi ad un municipium o una colonia[21].

La Othoca fenicia sorgeva su un piccolo dosso affacciato sul mare, oggi superstite nello specchio lagunare collegato al mare attraverso il canale di Pesaria, dove nell'epoca attuale si trova lo stagno di Santa Giusta, il porto doveva essere collocato in quella zona. Il primo insediamento dei Fenici a Othoca fu impiantato forse alla fine dell'VIII sec. a.C[22], si installarono sul colle oggi occupato dalla Basilica di Santa Giusta; la comunità levantina, si stabilisce entro un insediamento indigeno che appare come un centro progressivamente interessato dalla presenza stanziale fenicia.

Lo scavo del sagrato della cattedrale ha reso in associazione materiale indigeno dell'età del Ferro e fenicio. L'ampia necropoli, ha restituito due tombe a caveau bâti di cui una arcaica, monumentale a camera, analoga ai sepolcri dell'Africa settentrionale e dell'Iberia, localizzata a meridione della chiesa di Santa Severa[23], con pianta rettangolare e realizzata con conci di arenaria messi in opera a secco.

Questo proverebbe la presenza di etnie differenti da quella sarda e fenicia, che probabilmente risiedevano nella città.

[20] E. PAIS, Storia della Sardegna e della Corsica, Roma, 1923, p.367, nota 3.
[21] R. ZUCCA, il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche, in L'Africa Romana, vol. X, Sassari, 1994, pp. 888.
[22] G. NIEDDU, R. ZUCCA, Othoca. Una città sulla laguna, Oristano 1991, p. 56.
[23] F. BARRECA, La civiltà fenicio-punica in Sardegna, 1986, p. 315.

Fig. 6: Othoca, tomba a caveau bâti.

Piuttosto interessanti i materiali rinvenuti all'interno dello stagno di Santa Giusta, il più antico è un anfora da trasporto ionica, probabilmente samia risalente alla fine del VII, inizi VI sec. a. C.[24]. Per il resto di riscontra un numero molto alto di contenitori da trasporto fenici e punici databili tra il VI e il II sec. a.C, associati a ceramiche di uso comune[25], i materiali sono in gran parte in buono stato conservativo.

Ci sono diverse ipotesi di lavoro in atto, in attesa di studi di tipo geomorfologico necessari per la ricostruzione della linea di riva antica e dunque del rapporto spaziale tra i giacimenti sommersi e la città. Lo stagno è formato dallo sbarramento da parte di dune litoranee, in origine comunicava con il mare attraverso la foce del Tirso, in seguito sono state realizzate due comunicazioni dirette, unitamente a lavori di dragaggio per intensificare gli scambi idrici[26].

[24] F. FANARI, Ritrovamenti archeologici nello stagno di Santa Giusta, Quaderni della Soprintendenza di Cagliari e Oristano, 1988, pp. 97-108, , tav. IV, b-c.
[25] R. ZUCCA, Neapolis. La città di Marceddì, in AA.VV., Santa Gilla e Marceddì. Prime ricerche di archeologia subacquea lagunare, Cagliari 1988, pp. 33-35.
[26] G. DE FALCO, G. PIERGALLINI (a cura di), Mare, golfo, lagune, cit., p. 17.

Fig.7: Immagine satellitare dello stagno di Santa Giusta.

L'interpretazione generale dell'area è legata, inoltre, alla localizzazione del porto antico; finora non sono stati sciolti i dubbi se si trovasse in ambito lagunare, o in un più in stretto contesto fluviale[27], oppure se esisteva una profonda baia che giungeva a Santa Giusta. Per poter azzardare ipotesi bisogna tenere conto della dinamica del fiume Tirso che può aver svolto un ruolo determinante per la formazione delle barre, secondo il flusso delle sue correnti, della sua portata e del trascinamento di materiali, e capire se il cordolo che chiude lo stagno si sia formato in tempi recenti.

Passando alla successiva epoca romana, si è osservato un calo significativo della documentazione in tutti i settori dell'abitato, tanto che è stata ipotizzata una riduzione dello spazio insediativo rispetto alla fase precedente[28]. I materiali di età repubblicana e imperiale sono segnalati, tutti fuori contesto, presso il poggio della cattedrale e nell'area circostante, per lo più in settori interessati da preesistenze fenicie e puniche.

L'importanza della città in epoca romana, nonostante lo scarno repertorio archeologico, sembra emergere dall'assetto della viabilità nell'area del golfo di

[27] P. BARTOLONI, Fenici e Cartaginesi nel golfo di Oristano, in A. SPANÒ GIAMELLARO (a cura di), Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici (Marsala-Palermo, 2-8 Ottobre 2000), Marsala 2005, p. 943.
[28] G. NIEDDU, R. ZUCCA, Othoca, cit. p. 125.

Oristano, dall'Itinerarium Antonini si ricava che presso Othoca si unificavano la via litoranea occidentale sarda, la Tibula Sulcis, e la strada centrale a Turre Karales[29].

La penisola del Sinis è proiettata sul mare, una costa con forte dinamica segata dalle variazioni del livello del mare e dall'opera di alcuni venti prevalenti. Il territorio del Sinis, è compreso tra l'horst granitico dell'isolotto di Mal di Ventre ad ovest e la fossa del Campidano di Oristano ad est, dal quale è separata da una serie di faglie quaternarie di notevole rigetto dirette circa in direzione N/S; è costituito interamente da terreni vulcanici e sedimentari che si sono formati nel lasso di tempo che va dall'Oligocene all'Attuale[30].

Nella successione stratigrafica si rinvengono dall'alto in basso, calcari, marnosi ed argille, i terreni messiniani del Sinis sono particolarmente importanti per la ricostruzione palogeografica perché testimoniano, con le loro facies evaporitche, il presunto abbassamento del livello del Mar Mediterraneo. I basalti di colore grigio nerastro , moto duri e compatti sono legati al vulcanismo sviluppatosi in seguito alla fase tettonica disgiuntiva plio-quaternaria, ne abbiamo presenza nel piccolo rilevo presso il nuraghe Boboe Cabitza a Capo San Marco e quello su cui insiste la torre di San Giovanni.

[29] G. TORE, R. ZUCCA, «Testimonia antiqua uticensia (Ricerche a Santa Giusta-Oristano)», Archivio Storico Sardo 34, 1983, p. 31.

[30] A. CHERCHI, A, MARINI, M. MURRU, E. ROBBA, Stratigrafia e paleoecologia del Miocene superiore della penisola del Sinis (Sardegna occidentale), in Rivista Italiana di Paleontologia, Vol. 84, 1978, pp. 973-1036.

Fig. 8: San Giovanni di Sinis, fotografia aerea di Capo San Marco.

Sotto Torre Vecchia, nel tratto Meridionale della Caletta e a Murru Mannu, la trasgressione basale è costituita da un potente conglomerato a blocchi e ciottoli di basalto. L'altura di Murru Mannu, sul quale si trova l'area del tofet, è una sorta di rilievo residuale scaturito dallo smantellamento del deposito basaltico, formatosi, nel corso della fase tettonica plio-pleistocenica, a seguito di attività vulcanica. Il rilievo è costituito nella parte più alta da detriti basaltici, in parte riutilizzati per scopi edilizi, che sovrastano dei depositi argillosi e marnosi formatisi nel Miocene, in posizione stratificamente superiore si trovano , le arenarie eoliche dell'Olocene[31].

Durante il Quaternario, caratterizzato da frequenti variazioni climatiche, accompagnate da oscillazione del livello del mare, nella penisola del Sinis, si alternano periodi di avanzamento delle acque marine sulla terra ferma e periodi di regressione, tali da provocare un importante azione di modellamento delle terre emerse.

[31]R. FANTI, Geomorphological hazard in the Tharros archaeological area (Western Sardinia, Italy). In Vermeulen, F., De Dapper, M. (Eds.) Geoarchaeology of the landscapes of classical antiquity. Ed. Peeters, Leuven, 2000, pp. 85-95.

I depositi marini del Neotirreniano della sequenza di San Giovanni costituiscono la cosiddetta “panchina tirreniana”, caratterizzata da una fauna a Cardium, tipica di un ambiente lagunare o di mare ristretto. Segue un ultimo complesso continentale, attributo alla glaciazione di Wurm, costituito da colluvi spesso conglomeratici, paleosuoli ed arenarie eoliche, in questa formazione è stata scavata la necropoli settentrionale, di San Giovanni e la cava che si trova in località “La sala da Ballo”.

Nel Sinis abbiamo tra i migliori approdi della costa occidentale della Sardegna, in epoca nuragica, in particolare nel bronzo recente XIII-XII sec. a.C., abbiamo una forte densità, ben cento nuraghe identificati, dalle pendici del Montiferru, fino all’Isola di Mal di Ventre, alcuni di essi, si trovano nelle rive degli stagni[32]. L’inserimento del Sinis meridionale nelle rotte commerciali tra Oriente e Occidente sembra realizzarsi a partire almeno dal XIV sec. a.C, quando le navi micenee con alte prore e vela quadra giungono nel sito dove in seguito nascerà Tharros[33].

Al Miceneo IIIA2, (circa il 1400- 1325 a.C), risale un frammento di parete di una forma chiusa, con dipinta la stilizzazione di un iris rinvenuto a Murru Mannu, fuori giacitura stratigrafica, nell’area del tofet di Tharros[34].

Fig. 9: Frammento di ceramica micenea da Murru Mannu.

[32] A. STIGLITZ, Archeologia di un paesaggio: il Sinis, in “La ceramica racconta la storia”, atti del 2° convegno di studi: La ceramica nel Sinis dal Neolitico ai giorni nostri (Oristano-Cabras, 25, 26 ottobre 1996), Cagliari 1998 pp. 24-38.

[33] Tra le raffigurazioni di navi micenee, si può citare quella dipinta in colore bruno in un’ anforetta a staffa dell’ isola di Skyros, datata al 1180 a.C. che rappresenta un robusto scafo con un’ alta prora, guarnita da una testa di uccello; al centro vi è un albero trattenuto da stragli a prua e a poppa, che dovevano anche servire ad issare la grande vela quadra, unica conosciuta nella più remota antichità. Si veda F. LO SCHIAVO, La navigazione nel Mediterraneo dai Micenei ai Fenici, in AA.VV, Phoinikes BSHRDN. I Fenici in Sardegna, Oristano-Cagliari 1997, p. 33.

[34] P. BERNARDINI, Tre nuovi documenti d’importazione dalla collina di Murru Mannu, Rivista di studi fenici, XVII, 1989, pp. 285-286.

L'estremità meridionale della penisola del Sinis, in seguito occupata dalla città di Tharros, appare interessata da ben quattro insediamenti nuragici; da sud a nord vi sono il nuraghe S'Arenedda (presso l'approdo della Caletta), quello di Boboe Cabitza, quello della Torre di San Giovanni e infine il villaggio di Murru Mannu, impiantato nei tempi del Bronzo Medio[35].

I Filistei, spesso trascurati e ancora gravati, per così dire, dal celebre anatema biblico, giocano un ruolo importante nelle rotte organizzate dei mercanti levantini; a quanto pare a questi navigatori si devono i primi impianti portuali modernamente intesi, con banchine e moli artificiali[36]. Forte attestazione della loro presenza è una serie di recipienti appartenenti alla ceramica di uso comune di probabile origine palestinese, noti come "fiasche del pellegrino"; il tipo viene introdotto precocemente in Sardegna direttamente dall'Oriente e viene rapidamente imitato in ambiente nuragico.

A questa tipologia appartiene anche un esemplare rinvenuto nella città di Tharros[37]; come si è detto, questa forma è talmente rappresentativa e radicata nella cultura locale da essere riprodotta in bronzo in forma miniaturistica[38] in qualità di pendente. Il centro di Tharros e il suo entroterra il Sinis erano un ottimo luogo per l'applicazione e la sperimentazione della strategia coloniale fenicia che prevedeva, approvvigionamento alimentare, costruzione di approdi funzionali alle loro attività commerciali[39].

Tharros fu un ottimo punto di riferimento per il controllo delle rotte iberiche e tirreniche, forse il maggior scalo commerciale sulla rotta spagnola e africana e interlocutrice importante nel bacino mediterraneo. La città fu probabilmente fondata intorno al 730-700 a.C[40], dai Fenici; a questa fase risalgono infatti alcuni frammenti ceramici fenici trovati in una colmata nella collina di Murru Mannu.

Il primo insediamento doveva trovarsi nell'area a nord di Murru Mannu che degrada verso la laguna di Mistras[41]. La località prescelta per costruire un insediamento doveva

[35] R. ZUCCA, Tharros, Oristano, 1993, pp 41-42.
[36] A. RABAN, The Heritage of Ancient Harbour Engineering in Cyprus ad the Levant, in "Cyprus ant the Sea". Proceedings of the International Symposium, Nicosia 1997, pp.139-189.
[37] T. MITCHELL, A catalogue of Material in the Brithis Museum from Phoenician and Others Tombs at Tharros, Sardinia, London 1987, tav.II, p. 54.
[38] F. LO SCHIAVO, Forme di contenitori di bronzo e di ceramica: documenti ed ipotesi, in Atti del primo congresso intenazionale sulcitano, La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti, a cura di P. BARTOLONI – L. CAMPANELLA, Roma 2000, p. 214.
[39] S. MOSCATI, Fenici e Cartaginesi in Sardegna, Milano 2005, pp. 137-143.
[40] E. ACQUARO, Tharros, tra Fenicia e Cartagine, Atti del II Congressi Internazionale di Studi Fenici e Punici, Roma, 1991, pp. 547-558.
[41] P. BERNARDINI, Le torri, i metalli il mare. Storie antiche di un isola mediterranea, Sassari, 2010, p. 154.

soddisfare diverse esigenze, fra cui quella della sicurezza; talvolta, come nel caso di Tharros, costituiva una situazione piuttosto favorevole la presenza di [….] άκρα[….] έκοισα όρμον έξ εκάτερον μέρον[42] ovvero "un promontorio che poteva disporre di approdo da ambedue le parti"[43], in quanto l'andamento dei venti, assicurava l'ormeggio nel golfo di Oristano (Mare Morto) in regime di venti settentrionali ed occidentali, oppure nel Mare Sardo occidentale quando soffiano i venti di levante e meridionali.

La documentazione archeologica relativa all'insediamento fenicio si riduce alle aree funerarie di Capo San Marco e San Giovanni di Sinis ed al primo strato del *tofet* di Murru Mannu. L'individuazione di due necropoli fenicie, similari per tipologia, rituale funerario e cronologia, ma distanti fra loro circa tre Km, farebbe pensare all'esistenza di due centri autonomi destinati a fondersi determinando la città di Tharros, il cui nome ci è stato tramandato in forma plurale.

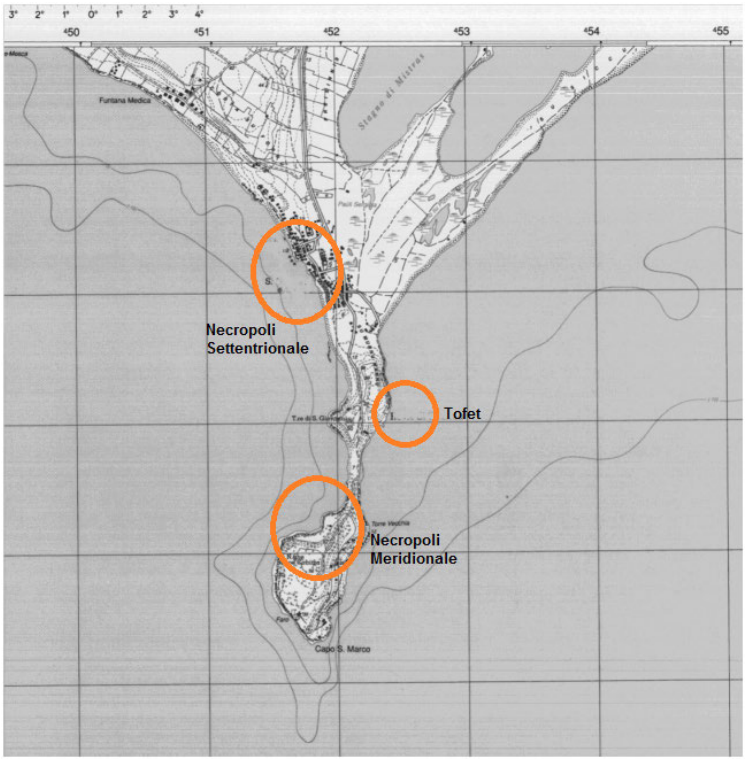

Fig. 10: Individuazione in IGM dei tre siti di epoca fenicia.

[42] Questo passo è citato nello *Stadiasmo o Periplo del Mare Grande*, un testo che ha una straordinaria ricchezza di informazioni in rapporto alla pratica della navigazione. Lo *Stadiasmo* rappresenta il primo portolano del Mediterraneo finora noto, accettando la sua datazione alla prima età imperiale; è un testo greco anonimo che si conserva frammentario all'interno di un solo codice manoscritto, il *Martirensis Graecus* 121, della Biblioteca Nazionale di Madrid.

[43] R. ZUCCA, Tharros, Oristano, 1993, p.44.

Una nuova affascinante ipotesi è stata proposta in questi ultimi anni sul porto tharrense che si trovava all'interno di quella che oggi è la laguna di Mistras; questa nuova prospettiva, ormai dimostrata dalle ricerche, costituirebbe la chiave di volta per la localizzazione del porto e spiegherebbe perché fino ad ora l'individuazione dello scalo marittimo della città di Tharros sia rimasta incerta e spesso inconsistente[44].

La laguna di Mistras doveva essere una baia riparata dai venti e aperta verso il Golfo di Oristano; il periodo cui riferire questo scenario dovrebbe abbracciare ben 2.500 anni, tra la media età del Bronzo e la fase tardo-antica.

Le sponde di Mistras probabilmente sono state il teatro di scambi tra le genti nuragiche e le genti vicino orientali; gli insediamenti costieri dovevano essere legati al controllo degli approdi e all'organizzazione e alla logistica di questi traffici.

Fig. 11: Fotografia area della laguna di Mistras.

[44] A. ARDU, Nuove ipotesi sul sistema portuale di Tharros, tesi di Laurea triennale (inedita), relatore dott. Paolo Bernardini, discussa in data 6 luglio 2010, pp. 61-69.

Con la conquista cartaginese dell'Isola, avvenuta nella seconda metà del VI sec. a.C., aumentano in maniera esponenziale le tracce archeologiche sul territorio di Tharros che diviene un centro nevralgico tra il V e il III sec. a.C., assumendo un aspetto monumentale, con l'impianto di una cinta muraria fortificata, di vari edifici di culto e lo sviluppo delle due vaste necropoli con tombe a camera e a fossa scavate nella roccia.

La presenza antropica diventa capillare per via della politica cartaginiese che promuove uno sfruttamento agrario di tipo intensivo nelle campagne rendendo la città del golfo oristanese una delle più importanti della Sardegna. Tharros inizierà il suo lento declino e perderà progressivamente la sua importanza durante l'età Imperiale romana, in età severiana, riceve il titolo di colonia onoraria, come si desume dalla denominazione del suo territorio come "*pertica*" e dalla menzione di *IIv[iri],* i supremi magistrati delle colonie come si legge in un frammento epigrafico[45]. Con l'età tardo antica e medievale, si verifica l'elevazione della città, ormai chiamata *Sines*, al rango di diocesi (VI sec.d.C.), la formazione del k*àstron* di Tharros e lo spostamento della sede vescovile nella nuova città che si trovava ad un miglio dalla città antica. La città subirà un processo di spopolamento in parallelo con l'insediamento nell'entroterra, in numerosi centri agricoli, di gruppi umani molti dei quali provenienti dall'antico centro urbano: un esempio è costituito dall'insediamento romano di San Salvatore – Domu de Cubas; al margine meridionale di tale centro in località Santu Iorgi, doveva trovarsi la Chiesa di San Giorgio. Le incursioni saracene in Sardegna nei secoli VIII e IX d.C. non determinarono in ogni caso, la distruzione di centri abitati, ma solamente fasi di abbandono temporaneo; l'episodicità della occupazione araba, se realmente avvenuta, non costituì un elemento decisivo per l'abbandono definitivo di Tharros[46].

Per quanto riguarda il sito di Mistras, probabilmente l'occlusione della laguna fu causata da una esondazione del fiume Tirso che portò una grande massa di detriti verso la costa; il fenomeno dovette accompagnarsi a forti fasi di moto ondoso dal mare al cui riflusso è probabilmente imputabile la formazione del cordone che chiude la laguna[47]. Il clima, con i suoi fenomeni a volte catastrofici, in una zona geomorfologicamente così instabile, deve aver sicuramente influito sulla fine dell'utilizzo del porto di Mistras e sul conseguente definitivo declino della città di Tharros.

[45] CIL X, 7951
[46] R. ZUCCA, Tharros cit. pp. 41; 67
[47] A. ARDU, Nuove ipotesi sul sistema portuale di Tharros, cit. 2010, p. 76.

Fig. 12: Lo scoglio del Catalano.

Appartiene al territorio di Cabras, anche lo scoglio del Catalano che è un "dicco" vulcanico[48] che prende origine dalle emissioni di lava basaltica dal colore quasi nero è posizionato a circa 12 miglia ad ovest di Capo San Marco, e ha una forma circolare con un diametro di 700 metri e un'altezza massima di 12 m sul livello medio del mare[49] Nella parte rivolta a sud sono presenti diverse secche che in alcuni punti affiorano come scogli, nei fondali rocciosi antistanti tutto lo scoglio sono presenti caratteristiche forme dovute all'attività vulcanica come pareti subverticali che si ergono dal fondo, spesso isolati filoni allungati verso nord, basalti colonnari con canaloni, archi, grotte e tunnel. Le testimonianze archeologiche attestate sono per ora ascrivibili al ritrovamento di un ancora litica a tre fori, rinvenuta nei fondali prospicienti l'isolotto, non c'è dubbio che vista la morfologia e i fondali rocciosi del dicco, con ricognizioni appropriate, è molto probabile recuperare altri materiali utili alla ricerca archeologica subacquea.

[48] Un dicco è, in geologia, un corpo roccioso, costituito da un'intrusione di origine ignea, generalmente ad andamento prossimo al verticale, in una fessura tra gli strati (intrusione discordante) di rocce sedimentarie; successive deformazioni tettoniche possono orientare diversamente il dicco.

[49] S. FORTI, P. ORRÚ, Geomorfologia costiera e sottomarina della Penisola del Sinis (Sardegna Occidentale), in Bollettino della Società Geologica ltaliana, 114, 1995, pp. 3-21.

Fig. 13: Fotografia aerea dell'isola di Mal di Ventre.

Tra le isole minori appartenenti al territorio di Cabras, abbiamo l'isola di Mal di Ventre, di formazione granitica, a grana grossolana, caratterizzata da grossi cristalli feldspatici, si estende per 0,815 Kmq, situata a circa 3,5 miglia nautiche dalla costa del Sinis[50]. Ha forma romboidale, orientata in senso nord-ovest/sud-est, è sostanzialmente pianeggiante e l'area centrale dell'isola, in prossimità del faro, in passato è stata coltivata e successivamente abbandonata per le difficoltà ambientali[51]. L'isola possiede sul lato occidentale unicamente la Cala Maestra, mentre sul lato orientale, da nord a sud, tre insenature: Cala Saline, Cala dei Pastori e Cala Valdaro, in questi luoghi è possibile ormeggiarsi, o quando i venti del quarto quadrante, i più frequenti e pericolosi, non consentono di proseguire la navigazione.

l'insediamento stabile nell'isola risale al Bronzo recente, perdurando sino al Bronzo finale, in base alla ceramica d'impasto individuabile nell'area del nuraghe complesso,

[50] G. CASU, Maluentu. L'isola di Mal di Ventre, Oristano, 2004, p.39-81.
[51] R. ZUCCA, Storia, in G. CASU, Maluentu, cit.,2004, pp.121-136.

del tipo “a tancato”, in blocchi granitici subsquadrati, individuato sulla punta a nord di Cala dei Pastori[52]. Quasi sicuramente la navigazione verso l’isola di Mal di Ventre, partiva dalla Cala di Su Pallosu, protetta dai venti di maestrale da Capo Mannu e dall’isolotto di Sa Tonnara il sito antropizzato più vicino all’isola.

Di recente è stata acquisita documentazione relativa alla frequentazione dell’isola da parte dei Fenici nel corso dell’VIII sec. a.C. Le aree interessante dalla presenza di materiale fenicio sono entrambe delimitate alle estremità di Cala dei Pastori[53]. La prima individuata dal Prof. Raimondo Zucca, nel 2003 durante una ricognizione, si trova in corrispondenza del nuraghe e comprende vari frammenti anfore fenicie del tipo Ramòn Torres 10.I.I.I [54], la presenza di questa tipologia anforica porta a pensare alle rotte commerciali privilegiate che collegavano la Sardegna al “Circolo dello Stretto”.

[52] S. SEBIS, Il Sinis in età nuragica e gli aspetti della produzione ceramica, n AA.VV., La ceramica racconta la storia: la ceramica nel Sinis dal Neolitico ai giorni nostri. Atti del II Convegno (Oristano- Cabras 25-26 ottobre 1996, Cagliari 1997 cit., pp. 127 e 141.

[53] P. BERNARDINI R. ZUCCA. Indigeni e Fenici nelle isole di San Vittorio e Mal di Ventre (Sardegna occidentale), in Tharros Felix 3 (a cura di) Attilio Mastino, Pier Giorgio Spanu, Raimondo Zucca, Roma, 2009, pp. 202-210

[54] J. RAMON TORRES, Las anforas fenicio pùnicas del Mediterràneo central y occidental. Barcelona, 1995., pp. 229-230.

Fig. 14: Isola di Mal di Ventre, Cala dei Pastori.

La seconda zona si trova all'estremità opposta della Cala dei Pastori, su un modesto rilievo dove è stato rinvenuto materiale archeologico, che abbraccia un arco cronologico dall'età fenicia a quella imperiale romana, il pezzo più significativo è un frammento di piatto a orlo breve e sezione triangolare in red slip, i confronti più stringenti sono con dei piatti rinvenuti presso il Cronicario di Sant'Antioco[55].

Caratteristica dell'espansione fenicia in Occidente è l'occupazione di isolotti non lontani dalla costa, dove questo popolo, intratteneva rapporti con le popolazioni indigene, probabilmente l'isola di Mal di Ventre aveva il ruolo di chiave d'accesso alle coste del Sinis[56].

Un'altra attestazione importante, proviene da una segnalazione del 1988, a circa un miglio dall'Isola di Mal di Ventre, ad una profondità di circa 30 metri è stato rinvenuto

[55] P. BERNARDINI, I Fenici nel Sulcis: la necropoli di San Giorgio di Portoscuso e l'insediamento del Cronicario di Sant'Antioco, in AA.VV., La ceramica fenicia di Sardegna, p. 47, fig. 14. 1

[56] P. BARTOLONI, La costa orientale, in S. MOSCATI, P. BARTOLONI, S. F. BONDÌ, La penetrazione fenicia e punica in Sardegna. Trent'anni dopo, Roma 1997, pp. 40-43.

il relitto di una nave da trasporto[57]. Il carico era costituito da circa un migliaio di lingotti di piombo che rappresentano un carico specializzato, la cronologia e la provenienza della nave sono stati possibili grazie ai cartigli presenti negli stessi pani di piombo, l'area di produzione era Carthago Nova in Spagna e il relitto viene datato all'età Tardo Repubblicana[58]. La scrivente non ha potuto visionare i materiali inerenti il relitto in oggetto custoditi presso il museo "Giovanni Marongiu" di Cabras, quindi si riserva di segnalare l'importante ritrovamento senza avere le basi per poter avanzare ipotesi a riguardo.

[57] D. SALVI, Da Carthago Nova verso i porti del Mediterraneo: il naufragio di un carico di lingotti di piombo" in "Bollettino di Archeologia" n. 16–18, 1992.

[58] C. BIGAGLI, il commercio del piombo ispanico lungo le rotte attestate nel bacino orientale del Mediterraneo, in Ispania, Mediterraneo occidentale, commercio marittimo, piombo, relitti. Empuries, 53, 2002 pp. 155 194.

2

I fondali prospicienti la marina di San Vero Milis e il *Korakodes limen* in età arcaica

Claudio Tolomeo, pone tra le foci del Temo e Tharros un approdo chiamato Κορακώδης λιμήν, le coordinate fornite dal geografo collocano lo scalo nell'area di Capo Mannu[59]. Altri studiosi come Francesco Fara nel XVI secolo e il Canonico Spano nel 1800, collocano questo scalo nell'area di S'Archittu, collegando il porto alla città di Cornus. Vi fu un'altra corrente di pensiero quella di Vittorio Angius, che situava lo scalo nella rada di Su Pallosu[60]. Ad oggi la collocazione del Κορακώδης λιμήν, appare assodata presso la rada di Su Pallosu, nell'ampia insenatura a Oriente di Capo Mannu[61].

Partendo dal Sinis settentrionale, abbiamo l'imponente Capo Mannu, che si erge sul mare con alte falesie ed è unito alla terraferma da cordoni sabbiosi che delimitano gli stagni di Sa Salina Manna, Sa Marigosa, Sa Mesa Longa[62], il promontorio è caratterizzato da strutture dunarie formate da arenarie, composte prevalentemente da foraminiferi, la formazione di Capo Mannu è da collocare nel Pliocene.L'azione dei venti del IV quadrante, in particolare del Maestrale, con i conseguenti moti ondosi ha determinato la formazione di due tomboli sabbiosi, le spiagge di Putzu Idu e di Su Pallosu e la conseguente trasformazione del Capo Mannu in penisola.

[59] PTOL. III, 3, 2: 30° 20' di longitudine e 37° 35' di latitudine.

[60] V. ANGIUS, in G. CASALIS, Dizionario geografico storico-statistico-commerciale degli stati di S. M. il Re di Sardegna, vol. V, Torino, 1839, pp. 407-408.

[61] G. TORE, A. STIGLITZ, Ricerche archeologiche nel Sinis e nell'Alto Oristanese (continuità e trasformazione dell'Evo antico), in l'Africa Romana, vol. IV, Sassari 1987, pp. 633-658.

[62] G. PECORINI, J. C. RAGE, L. THALER, La formation continentale de Capo Mannu. La faune de vertebre pliocenes et la question du Messinien in Sardaigne, in Paleografia del Terziario sardo nell'ambito del Mediterraneo Occidentale. « Supplemento ai rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari», 43, 1974, pp. 305-319.

Fig. 15: Immagine satellitare della Marina di San Vero Milis.

.Il sito di Su Pallosu è inserito nella struttura stratigrafica del Sinis settentrionale, omogenea per il tratto tra Putzu Idu, Capo Mannu, Su Pallosu-Sa Rocca Tunda e il promontorio di Scau'e Sai; in quest'area troviamo una stratificazione pre-olocenica, da studi effettuati è attestata la presenza di depositi arenaceo-conglomeratici pleistocenici, ma è probabile che durante il

popolamento dell'età del Bronzo il livello del mare potesse essere più basso rispetto all'attuale[63].

Si tratta di un territorio segnato da due elementi geografici chiave nell'analisi dell'organizzazione territoriale, il golfo di Oristano, il più importante luogo di approdo di tutta la costa occidentale e il fiume Tirso, il principale corso d'acqua dell'isola che sfocia nel Golfo e che con la sua valle, e quelle dei suoi affluenti, costituisce la principale via di collegamento tra la costa e l'entroterra, canale primario bidirezionale di transito di persone e merci, sin dalla lontana preistoria con un retroterra a controllo delle risorse minerarie, principalmente il ferro, del Montiferru[64]. Una tale concentrazione di genti che non ha eguali in Sardegna e, si spiega con una organizzazione dello spazio funzionale alle esigenze economiche.

L'età nuragica, nell'area di Capo Mannu non presenta l'attestazione di strutture, i nuraghi più vicini, si trovano posizionati a 1,5 km di distanza, ma nel Bronzo finale (XII – X sec. a.C), fioriscono dei siti costieri e in particolare a Cala Su Pallosu abbiamo due testimonianze di culto, un deposito di olle a colletto sulla spiaggia e una fonte sacra situata sulla spiaggia di Sa Rocca Tunda[65]. Q ueste sono simili ad altre strutture di culto della costa oristanese del Bronzo finale e primo Ferro posizionate a ridosso della costa come i pozzi sacri di Cuccuru is arrius (Cabras) [66] e di Orri (Arborea)[67] sulla costa meridionale, collegate con fenomeni di navigazione e scambio, che nel bronzo finale vede le popolazioni nuragiche come protagoniste.

L'individuazione di un deposito ceramico di epoca nuragica nella località di Su Pallosu (San Vero Milis-OR) risale agli anni Ottanta, l'ispettore onorario professor Giovanni Tore segnalava la presenza nel sito di un deposito di olle a colletto. In seguito il dott. Alfonso Stiglitz, su segnalazione del sig. Giovanni Romano, intervenne su un punto della spiaggia poco più a sud dell'isolotto di Sa Tonnara, in cui una concentrazione di materiali di epoca nuragica, in particolare proprio piccoli vasi a colletto, poteva far ipotizzare di aver individuato l'esatta ubicazione del deposito votivo. Il lavoro è stato portato avanti con dei saggi di scavo nel mese di ottobre del 2007 a cui è seguito lo studio dei materiali; hanno partecipato all'intervento il direttore dott. Alessandro Usai, il dott. Alessandro Vanzetti, relatore del dott. Giandaniele Castangia, che proprio su questo sito ha redatto la tesi di laurea.

---

[63] S. CARBONI, L. LECCA, Le Pliocène de Capo Mannu (Sardaigne occidentale): transition marine littorale-continentale-dunaire, «Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences de Paris», serie II, 320,1995, pp. 1203 -1210.

[64] Sono stati effettuati degli studi che attestano l'uso del giacimento metallifero di S'Eremita a Narbolia, cfr. G. M. INGO et al."La pirometallurgia", "Progetto Tharros", Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma 1997, pp. 29-46.

[65] A. STIGLITZ, Un edificio nuragico di tipologia inedita dal Sinis settentrionale (San Vero Milis Sardegna Italia), in AA. VV., Early Settlement in the Western Mediterranean Island and the Peripheral areas (Deya 15-22 IX, 1983), "BAR International Series", 229, Oxford 1984, pp. 725-743.

[66] S. SEBIS, Tempio a pozzo nuragico in V. Santoni et alii, Cabras – Cuccuru s'Arriu. Nota preliminare di scavo (1978, 1979, 1980), « Rivista di Studi Fenici », X, 1982, pp. 111-113

[67] R. ZUCCA, Phoinikes, Fenici e Cartaginesi nel Golfo di Oristano, in Argyrophleps nesos. L'isola dalle vene d'argento. Esploratori, mercanti e coloni in Sardegna tra il XIV e il VI sec. a.C., a cura di P. Bernardini, R. D'Oriano, Fiorano Modenese, 2001, pp. 51-55.

Il deposito è caratterizzato da una grossa quantità di frammenti ceramici: tegami, scodelle, coppe, brocche, vasi quadriansati, olle, coperchi, ceramica dipinta e vasi miniaturistici[68]. Gran parte del materiale ceramico è collocabile cronologicamente in una fase avanzata del Bronzo recente e di quello finale.

A Su Pallosu è stato rinvenuto anche il "deposito delle coppe su piede" consegnato all'Antiquarium Arborense nel 1978. Le coppe sono databili al primo Ferro, le decorazioni sono geometriche, a cerchielli e linee incise, e il carattere cultuale emerge anche e soprattutto dai particolari di alcune di esse, che le rendono assimilabili a modellini di nuraghe[69].

Tra i ritrovamenti subacquei ne abbiamo uno piuttosto interessante, si tratta di un frammento di olla stamnoide di produzione locale della prima metà del VI sec. a. C, che presenta parte del corpo globulare, con ansa verticale a bastoncello schiacciato, a nastro nella zona inferiore. Questo frammento fu rinvenuto alla profondità di 2,5 m. dalla dott.ssa Anna Laura Lutzu, a circa 200 m. a Sud-Est dell'isolotto di Sa Tonnara, proprio di fronte alla spiaggia di Su Pallosu[70]. Malgrado le ricerche della scrivente il frammento è andato perduto, non è stato quindi possibile disegnarlo, ciò che resta è solo una fotografia in bianco e nero, inoltre, nel testo non sono indicate le dimensioni, quindi l'ansa non può essere riprodotta graficamente.

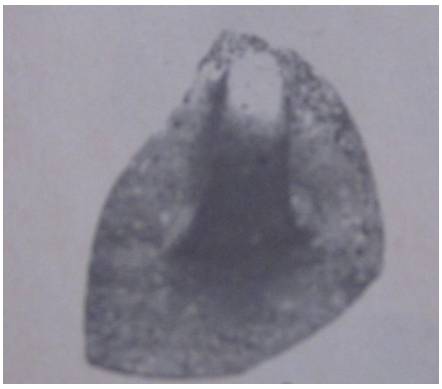

Fig. 16: Ansa di olla stamnoide da Su Pallosu.

Numerosi interventi di archeologia subacquea effettuati nelle zone limitrofe, intrapresi anche negli ultimissimi anni[71], hanno permesso di identificare alcune zone di concentrazione di ceramica, provenienti da relitti di navi affondate nel fondale marino della Cala, ma il materiale è quasi interamente di epoca romana.

[68] G. CASTANGIA, Il deposito costiero nuragico di Su Pallosu (San Vero Milis-OR) in A..MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix 4, Roma, 2010, pp. 119-156.
[69] P. FALCHI, Le coppe su alto piede da Su Pallosu (San Vero Milis, Oristano), in A.MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix 2, Roma, 2006 pp. 33-59.
[70] G. UGAS, R. ZUCCA, Importazioni etrusche e greche (620-480 a.C), Cagliari, 1984, pp. 54-56, fig. 4.
[71] P.G. SPANU, Ricerche di archeologia subacquea nell'area del Korakodes portus, in A. Mastino, P. G. Spanu, R. Zucca (a cura di), Tharros Felix 2, Roma, 2006, pp.94-142.

Un punto di fondamentale importanza sarà, con future indagini, stabilire se quest'area anche in epoca precedente a quella storica fosse utilizzata come scalo.

Un'ulteriore elemento per rafforzare i motivi della frequentazione dell'area, potrebbe essere quello della gestione del sale: la zona del Capo Mannu, che come già scritto, è interessata dalla presenza di stagni naturali salati[72]. È evidente che una risorsa di questo tipo potesse essere controllata dalle popolazioni indigene, è molto difficile ad oggi avere prove certe sullo sfruttamento di questo prezioso prodotto. Vi è un ampia area occupata da saline naturali, e ciò favorisce il concentrarsi di tonnare come Scab'e Sali e Su Pallosu, dove nell'isolotto di Sa Tonnara, restano alcuni edifici quadrangolari risalenti al 1700. Studiando gli insediamenti antichi si individuano aree costiere di notevole interesse economico: le saline e gli approdi, elementi che generalmente, vengono relazionati con il paesaggio fenicio[73]. La nascita delle città fenicie tra l'VIII e il VII sec. a.C, configura nuovi poli di scambio nel sistema di rotte da Oriente ad Occidente e di quelle tra l'Italia tirrenica e Cartagine. In genere, indicatori di una precoce presenza fenicia possono esser gli stabilimenti per la cattura del tonno, che nascondono quasi sempre antichi insediamenti, è possibile infatti che gli impianti per la pesca di questo pesce, al pari dei porti naturali, abbiano avuto un forte peso per la fondazione delle nuove città fenicie[74].

Non lontano e legato strettamente al Korakodes limen abbiamo, nel retroterra, il colossale nuraghe di S'Urachi, che, dagli studi effettuati sulla planimetria, era probabilmente pentalobato, durante gli scavi sono state rinvenute sette delle dieci torri dell'antemurale. Il gigantesco complesso, a partire dal Bronzo finale, si trasforma in un centro di raccordo religioso, punto di riferimento della vasta comunità del Campidano-Montiferru.

[72] A. STIGLITZ, Le saline del Capo Mannu e la localizzazione del Korakodes portus. Studi sull'entroterra tharrense, in A. MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix 2, Roma, 2006, pp. 61-80.
[73] P. BARTOLONI, Le più antiche rotte del Mediterraneo, «Civiltà del Mediterraneo», 2, 1991, pp. 9-15.
[74] P. BARTOLONI, I Fenici e i Cartaginesi in Sardegna, Sassari, 2009, pp. 52-53.

Fig. 17: Il complesso di S'Uraki (San Vero Milis).

Per questo complesso sono state individuate diverse fasi di frequentazione dall'età dei Bronzo fino all'età romana, come evidenziano le strutture e i materiali rinvenuti[75]. Gli ultimi scavi effettuati nel 2005, (diretti dal dott. A. Usai, dal dott. A. Stiglitz e coordinati dalla dott. ssa B. Puliga), attribuiscono a un ambito cultuale del Bronzo finale un muro isodomo aggiunto alla struttura[76]. Il quadro materiale del primo Ferro è stato individuato, nella zona denominata *su* Padrigheddu[77], a un centinaio di metri dall'edificio turrito, che presenta delle caratteristiche di straordinario interesse. Da indagini di superficie, si sono potute identificare le tracce di una necropoli, che ha restituito ceramica nuragica, fenicia, punica e d'importazione e ha permesso di individuare una vasta area in parte a destinazione funeraria, presumibilmente ad incinerazione, in parte per uso civile[78]. Il sito è collocato nell'area contigua al nuraghe, tra i due siti vi era probabilmente un villaggio, continuativamente abitato, fino all'Età romana repubblicana.

[75]G. TORE, A. STIGLITZ, Osservazioni di iconografia nuragica nel Sinis e nell'Alto Oristanese, in G. LILLIU, G. UGAS, G. LAI, (a cura di). La Sardegna nel Mediterraneo tra il Bronzo medio e il Bronzo recente (XVI-XIII a. C.). Atti del III Convegno di Studi "Un millennio di relazioni tra la Sardegna e i paesi del Mediterraneo" Cagliari, 1992. P. 89-92.

[76] A. STIGLITZ, fenici e nuragici nell'entroterra tharrense, in Sardinia Corsica et Baleares Antiquae, 2007 pp. 87-98.

[77]G. TORE, A. STIGLITZ, Gli insediamenti fenicio punici nel Sinis settentrionale e nelle zone contermini (ricerche archeologiche 1979-1987), « Quaderni della Soprintendenza per i Beni Archeologici delle province di Cagliari e Oristano », 4.1, 1987, pp. 161-174, e p. 167.

[78]A. STIGLITZ, G. TORE, Ricerche archeologiche nel Sinis e nell'alto Oristanese, in A. MASTINO (a cura di), L'Africa romana. Atti del V convegno di studio, Sassari, 11-13 dicembre 1987, Sassari, 1988, pp. 453-476.

L'insediamento di S'Uraki-Su Padrigheddu, composto dall'enorme nuraghe complesso e annesso al villaggio, era certamente il centro più importante dell'intera area che gravita sul Sinis settentrionale e l'Alto oristanese a partire dall'età del Bronzo, e la continuità di frequentazione, conferma il suo ruolo e la durata nel tempo[79].Nel periodo dal VIII-VI secolo a.C. si delinea la presenza di coloni Fenici, costituenti un innovazione nella società antropica allogena, durante delle recenti ricognizioni nell'area del nuraghe, abbiamo il rinvenimento di due frammenti di parete di anfore attiche SOS[80], attribuibili a scambi commerciali da parte dei Fenici. In Grecia, la produzione di anfore per il trasporto di olio e vino, i prodotti principali della regione, inizia nell'VIII secolo a.C., i contenitori erano caratteristici dei centri produttori, come Atene dove venivano prodotte le anfore dette "SOS" e "à la brosse"[81]. Le anfore sono datate tra l'VIII e il VII secolo a.C., erano contenitori per l'olio, sono quindi indicatrici di importazioni di ambito greco. Questa presenza potrebbe indicare il coinvolgimento di mercanti Fenici o anche da parte delle comunità locali, nell'importazione di prodotti greci.

Abbiamo inoltre la fondazione di un altro insediamento fenicio a S'Uracheddu Pranu (San Vero Milis)[82], si completa così il quadro di un controllo del territorio, necessario per la gestione diretta delle risorse.

S'Urachi nel pieno dell'età del Ferro potrebbe essere immaginato come un centro satellite di smistamento dei prodotti, di centri più grandi e strutturati, come Tharros, avente probabilmente un ruolo nella distribuzione di merci importate provenienti da traffici marittimi ed esportate e quindi dirette verso scambi con altre popolazioni del Mediterraneo. Il nuraghe, si trova lungo una via, che raccorda la costa settentrionale del Golfo di Oristano con il Montiferru, fondamentale per il controllo delle risorse primarie (cerealicole nella pianura e metallifere del monte). Ipoteticamente pensiamo a contatti e frequentazioni (forse anche coabitazione) tra elemento locale e Fenicio, promotore quest'ultimo di un'organizzazione e sfruttamento delle risorse locali, che verranno poi attuati in maniera più intensa dai coloni di Cartagine. È probabile, che la risposta dei gruppi nuragici alla nuova realtà fenicia sia stata flessibile e duttile, secondo modelli distanti da quei fenomeni di resistenza di un etnia che si opponeva agli usi e i costumi orientali.

Ma tornando alla costa, il repertorio vario delle anfore commerciali riferibili alla fase fenicia va inquadrato nel contesto del mediterraneo arcaico, teatro di rotte molteplici e intensi scambi, la situazione è ben documentata per l'età arcaica e rientra nelle dinamiche del commercio emporico.

Le attestazioni dell'inizio delle attività commerciali fenicie, presso il Korakodes limen, si collocano intorno alla metà o sul finire del VII sec. a.C., quando ancora vi era un controllo del

[79] A. ROPPA L'età del Ferro nella Sardegna centro-occidentale, il villaggio di Su Padrigheddu San Vero Milis, in Fasti on-line documents & research, Roma, 2012.
[80]B. PANICO, I paesaggi di S'Urachi in A. MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix 4, Roma, 2010, pp. 11-118.
[81]A. W. JOHNSTON, List of contest: Attic vases AjA 82, 1978, pp. 103-114.
[82]A. STIGLITZ, Città e campagna nella Sardegna punica, in Ecohistoria del paisaje agrario. La agricoltura fenicio-púnica en el Mediterráneo, a cura di C. Gómez Bellard, València, 2003, pp. 111-128.

territorio da parte dei gruppi indigeni di una certa complessità, con insediamenti maggiori posti nei punti dominanti a difesa dello spazio circostante, che risultava occupato da piccoli agglomerati a carattere rurale per lo sfruttamento agricolo delle terre pianeggianti poste in prossimità dei corsi d'acqua[83].

Abbiamo delle importazioni etrusche, ma anche greche, nelle società fenicia e sarda, come è ormai assodato, il Mediterraneo arcaico è caratterizzato da navi che trasportavano merci assortite, indubbiamente negli scali sardi prevalevano i navigli Fenici che potevano veicolare gran parte dei manufatti provenienti da quelle terre[84]. Chi scrive ritiene che le iniziali importazioni etrusche e ioniche, inquadrabili fra la seconda metà avanzata del VII e il primo quarto del VI sec. a.C., siano opera di commercianti Fenici, e che, i prodotti tirrenici potrebbero aver raggiunto il Korakodes limen grazie alla fitta trama di relazioni sviluppate da Cartagine e dalle colonie fenicie di Sardegna con le città dell'Etruria meridionale, che a loro volta veicolavano i prodotti provenienti dalla Ionia[85]. Verso la fine del VII secolo a.C., in Etruria meridionale, ha inizio la produzione di anfore per il trasporto di vino dette "etrusche". La loro classificazione, realizzata da M. e F. Py, consta di diversi tipi, caratteristici dei molteplici luoghi di produzione identificati sulla costa tirrenica[86].

Il ritrovamento di un'anfora Etrusca di tipo Py 3B[87] nelle acque in prossimità di Capo Mannu si colloca tra le più antiche testimonianze di frequentazione in età storica della baia alla fine del VII secolo a.C.L'anfora etrusca[88] si presenta ricca di concrezioni marine e manca del puntale e di un ansa, il corpo ceramico è di color nocciola, il profilo è affusolato, la spalla convessa e il corpo a profilo concavo, le anse sono a bastone impostate sulla spalla e sul punto di massima espansione del corpo[89]. L'altezza residua è di cm. 40,5, il diametro esterno dell'orlo cm. 13,5, l'altezza del collo cm. 2,5, l'ansa dista dalla spalla di cm. 3,7, la circonferenza massima del corpo è di cm. 65, la lunghezza residua misura cm. 39.

[83]. M. BOTTO, I rapporti fra le colonie fenicie di Sardegna e la Penisola iberica attraverso lo studio della documentazione ceramica, in AIONArchStAnt, n.s. 7, 2000, pp. 25-42.

[84] M. GRAS , Trafics tyrrhèniens archaïques, Paris-Rome 1985, pp. 223-224.

[85] M. GRAS, La Méditerranée archaïque, París 1995, p. 136.

[86] I diversi tipi prendono il nome dagli studiosi M. e F. Py. Per quanto concerne il commercio etrusco: M. A. RIZZO, Le anfore da trasporto e il commercio etrusco arcaico. I Complessi tombali dall'Etruria meridionale, Roma, 1990.

[87] R. ZUCCA, Rinvenimenti archeologici sottomarini presso il Κορακώδης λιμήν (Sardegna), in AA.VV., Actas del VI Congreso internacional de arqueología submarina, Ministerio de Cultura, Madrid, 1985, pp. 149-151.

[88] F. PY, M. PY, Les amphores étrusques de Vaunage et de Villeviellille (Gard), «Mélanges de l'École française de Rome», 86, 1974, pp. 168 ss, fig. 44.

[89] L'anfora etrusca è stata pubblicata dal Dott. A. STIGLITZ, in, Le saline del Capo Mannu e la localizzazione del Korakodes portus, cit. p. 69.

Fig. 18: Anfora etrusca da Capo Mannu.

Durante l'osservazione di alcuni materiali provenienti da un sequestro giudiziario, la scrivente si è accorta della presenza di un anfora arcaica proveniente dai fondali prospicienti la cala di Su Pallosu. Si tratta di un anfora ionica, probabilmente Samia, di cui resta il frammento di una piccola parte del corpo e del piede, l'argilla malgrado la permanenza subacquea appare di colore chiaro rosato, piuttosto depurata. Il piede "a bottone" che ha una circonferenza di cm. 23,1 e un altezza di cm. 2,5, è distintivo delle anfore vinarie di produzione greco-orientale, diffuse nel Mediterraneo occidentale, tra il VII e il IV sec. a. C., il contenitore trova confronti con un'altra anfora simile rinvenuta presso lo Stagno di Santa Giusta[90].

[90] F. FANARI, Ritrovamenti archeologici nello stagno di Santa Giusta, cit. 1988, pp. 99.

Fig. 19: Anfora samia da Su Pallosu.

Grazie al clima e alla fertilità del suolo, quasi tutte le città dell'Asia Minore producevano vino, inizialmente il prodotto doveva essere riservato al mercato interno, i vini di alcune città divennero famosi e ricercati dappertutto: conseguentemente, nel tempo, si provvide ad organizzarne l'esportazione verso luoghi lontani[91].

Importante confronto per diverse analogie è quello con il fondaco di Neapolis, la cui documentazione permette di affrontare un problema metodologico fondamentale legato al riconoscimento di materiali che per loro natura non provengono da contesti funerari ben preservati, ma da abitati e aree industriali, dove risultano attestati in uno stato di conservazione fortemente frammentario[92]. Neapolis, svolgeva un importante funzione di scalo lungo gli itinerari diretti non solo a Cartagine, ma anche verso il sud della Spagna, come a suo tempo acutamente osservato da Mauro Cristofani[93], che considerava le fondazioni fenicie del golfo di Oristano, responsabili della diffusione dei materiali etruschi rinvenuti nella Penisola Iberica. Sebbene più difficili da indagare, esistono anche influenze fenicie dirette verso i centri dell'Etruria meridionale, come, il rapporto preferenziale che collega Cartagine a Tarquinia che

[91] R. C. DE MARINIS, Le anfore greche da trasporto, in Gli Etruschi a nord del Po, Catalogo della mostra (Mantova, 1986-1987), Udine, 1988, pp. 211-229.
[92] E. GARAU, Traffici mediterranei a Neapolis (Guspini - CA) tra il VII e il IV secolo a.C., in Greci, Fenici, Romani: interazioni culturali nel Mediterraneo antico, Viterbo, 2005, pp. 127-138.
[93] M. CRISTOFANI, Gli Etruschi e i Fenici nel Mediterraneo, in Atti del II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici, Roma, pp. 67-75.

è stato evidenziato da Vincenzo Bellelli, il quale sottolinea l'esistenza nella città etrusca di materiali di chiara influenza cartaginese[94]. In questo caso in seguito a questo studio, sicuramente da approfondire in futuro, nelle acque prospicienti la Cala di Su Pallosu, abbiamo una situazione molto simile a quella di Neapolis, ma per la prima volta in un contesto subacqueo, la scrivente ritiene questa scoperta estremamente importante, da verificare con prospezioni mirate per accrescere le conoscenze riguardanti vettori del commercio fenicio arcaico. Le varie anfore commerciali sono inquadrate nei traffici del mediterraneo arcaico, teatro di rotte e molteplici scambi, le importazione della Ionia e delle città dell'etruria meridionale, attestano una vivacità di scambi e apporti culturali diversificati in questo specchio di mare. La circolazione di anfore di ambiti differenti, riferibili alle produzioni largamente diffuse nel VI secolo a.C, il cui numero va incrementandosi documenta il pieno inserimento del Korakodes limen tra i traffici transmarini.

[94] V. BELLELLI, M. BOTTO, I bacini: considerazioni sulla diffusione nell'Italia medio-tirrenica di una forma ceramica fenicia per il periodo compreso fra il VII e il VI sec. a.C., in Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'Età del Bronzo Finale e l'Arcaismo (Atti del XXI convegno di studi etruschi ed italici), Pisa-Roma, 2002, pp. 277-307.

3

I commerci transmarini in età Punica

Con l'età punica dal V secolo in poi si delinea un diverso assetto commerciale, continuano i nuovi mercati ma se ne inseriscono anche di nuovi, scompare, infatti, il commercio con le città etrusche, si presume per motivi politico-economici, secondo i disegni della nuova politica economica di Cartagine e viene infatti attivato il nuovo circuito con la Magna Grecia, destinato a durare almeno due secoli. Gli abitanti dell'Italia meridionale diventano infatti gli interlocutori commerciali privilegiati, l'afflusso di anfore magno greche rappresenta l'inserimento di un nuovo e competitivo asse nel commercio Mediterreno e più precisamente nel Tirreno, dove Cartagine impone forti limitazioni alle città dell'Etruria[95].

I primi interventi di Cartagine, si datano durante la prima metà del VI secolo, finalizzati soprattutto al consolidamento della propria egemonia in nord-Africa: in questo senso, il successo maggiore riguarda la fondazione della colonia di Kerkouane sul Capo Bon[96]. Altre spedizioni sono note a partire dalle isole Baleari, e poi in Sicilia di cui la parte occidentale entro il 550 a.C. diviene a tutti gli effetti cartaginese. Il trionfante generale Malco volge quindi verso la Sardegna dove, tra il 545 al 535 a.C., subisce una bruciante sconfitta. In questo periodo si data anche la battaglia di Alalia, detta anche del Mare Sardo, dove Cartaginesi ed Etruschi si uniscono vittoriosamente nel tentativo di arginare la presenza greca dei Focei[97]. La conquista della Sardegna avvenne durante le spedizioni, che si collocano tra il 525 e il 510 a.C., sotto il comando dei figli di Magone, Asdrubale e Amilcare Barca.Deduciamo l'esito positivo del secondo tentativo di conquista della Sardegna da parte punica grazie alla descrizione delle clausole del trattato tra Roma e Cartagine del 509 a.C.[98]. I modi e le forme del controllo, di cui conosciamo esclusivamente alcuni elementi estrapolati da fonti romane, dovettero essere particolarmente stringenti se nello stesso trattato viene precisato che qualsiasi transazione economica doveva svolgersi sotto l'egida dello Stato e alla presenza dei due canonici funzionari pubblici, l'araldo e lo scriba (κήρκι ἢ γραμματεῖ)[99]. Un controllo punico che si adatta meglio alla realtà evidenziata dai trattati con Roma, nei quali il territorio e le attività commerciali che si svolgono in esso sono sotto lo stretto controllo statale cartaginese[100]

[95] E. GARAU, Anfore di importazione a Neapolis tra il VII e il IV sec. a. C. cit. pag. 40-52.
[96] P. BARTOLONI, La Sardegna fenicia e punica. In A. Mastino (a cura di), Storia della Sardegna antica. Nuoro, 2005, pp. 25–62.
[97] HDT., I, 163-167.
[98] B. SCARDIGLI, I trattati romano-cartaginesi, Pisa 1991.
[99] POLIB. III, 22, 8.
[100] A. STIGLITZ, Mondo punico e ceramica attica nell'Oristanese, in (Atti Convegno Internazionale Perugia 14-17 marzo 2007) 2009, p. 407.

Sullo scorcio del VI sec. a.C. la Sardegna diventa quindi territorio di Cartagine e tale rimane sino al 238 a.C., data della conquista romana.Il passaggio dell'isola nello stretto controllo punico influirà sull'intero sistema economico delle città fenicie, assoggettandole agli interessi della metropoli, in una situazione di marca strettamente coloniale.

Le testimonianze subacquee di epoca Punica le abbiamo a mezzo miglio a nord dell'isolotto di Sa Tonnara, subito dietro Capo Mannu, dove nel 1989 fu individuato e segnalato dai subacquei della società Acquarium, un giacimento di macine in pietra. Lo studio del relitto è stato effettuato dalla Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano e dal Nucleo Sommozzatori della Guardia di Finanza di Cagliari, che si sono inoltrati durante la prospezione, anche in aree più ampie del fondale, fino a rinvenire, altri materiali, riferibili allo stesso relitto, probabilmente affondato a causa di un urto con gli scogli affioranti. Le macine sono i resti più consistenti, sono state rinvenute quattro parti inferiori coniche le metae, che sono le parti fisse al di sotto della macina, e cinque superiori, i catili. Alcuni elementi si trovano ancora conservati nel mare dove sono accumulati e non dispersi nel fondale[101]. I catili, sono semilavorati, forse per una questione di trasportabilità, probabilmente venivano rilavorati una volta giunti a destinazione e resi cavi all'interno, in modo che la meta ruotasse attorno e si macinassero i cereali attraverso lo sfregamento delle due parti, la materia prima utilizzata per questi strumenti consisteva in rocce dal potere abrasivo. Molto interessante è il fatto che probabilmente il carico partiva da un porto sardo, molto probabilmente lo stesso Korakodes limen, visto che la pietra che compone le macine è l'ignimbrite di Mulargia[102],

In tal senso è di grande interesse il dato proveniente da un altro relitto, quello di El Sec, affondato nelle acque prospicienti l' isola di Maiorca nel 375-350 a.C., una nave multinazionale dove l'eterogeneità del carico è indizio della relativa arcaicità del sistema commerciale, attestato finora fino alla prima metà del IV sec. a.C.[103] Questo relitto presenta, un carico a forte componente punica[104], ma vi è il rinvenimento di una macina in pietra realizzata proprio con la stessa ignimbrite di Mulargia, che presuppone un possibile scalo della nave nella costa occidentale della Sardegna lungo la rotta tra Cartagine e le Baleari. Potrebbe essere perciò, proprio il Korakodes limen lo scalo punto di imbarco delle macine del relitto balearico e, conseguentemente, non ci pare fuori luogo la proposta di un'attiva presenza punico sarda in questi traffici transmarini.

[101] D. SALVI, Macine e vetro nel relitto di Su Pallosu (San Vero Milis, Oristano), in A. MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix-2, Roma, 2006, pp.155-163.

[102] Mulargia, è una frazione del comune di Bortigali, in epoca romana era chiamata, Molaria, e si trovava, circa a metà percorso lungo la principale arteria viaria sarda dell'epoca, tra le antiche città di Karalis (Cagliari) e Turris Libissonis (Porto Torres). Il toponimo,Molaria, è da attribuire alla principale attività produttiva del Centro, ossia la produzione di macine, che venivano realizzate utilizzando l'ignimbrite locale.

[103]D CERDA, 1987. Las anforas de la nave del Sec. In A. ARRIBAS, G. TRIAS, D. CERDA, J. DE LA HOZ (a cura di), El barco de el Sec (Calvià, Mallorca). Estudio de los materials. Mallorca, pp. 124 e 143-144.

[104] A. ARRIBAS, L'épave d'El Sec (Mallorca), in Grecs et Ibères au IVe s. av. J. C. Commerce et Iconographie, Atti della Tavola Rotonda di Bordeaux (16-18 dicembre 1986), REA, 1989, pp. 15-130.

In seguito in prospezione a circa 100 m di distanza dalle macine, sono stati rinvenuti dei frammenti di anfore cilindriche da trasporto del tipo Ramòn Torres 5.2.3.I, E1 nella classificazione di Bartoloni[105].

Fig. 20: Fondo di anfora Bartoloni E1.

Le anfore si presentano prive di spalla, l'orlo presenta delle solcature per impedire lo sgocciolamento del prodotto, sono quasi perpendicolari alle pareti della pancia che è rettilinea, il fondo è sagomato da anelli concentrici e termina con un umbone di appoggio[106]. Questi contenitori sono diffusi tra il IV e i primi anni del III sec. a.C e la capacità delle derrate si aggirava attorno ai 25 litri, uno dei principali centri di produzione era la stessa Cartagine, lo dimostra il fatto che veniva utilizzata per l'impasto la caolinite, che si trova ancora presso l'antica città in grossi accumuli sedimentari. Il materiale contenuto, era vetro grezzo in grumi di dimensioni diverse, ne sono stati recuperati più di 20 kg., prevalentemente di colore giallo, risultano in minoranza i grumi di colore blu. Finora la testimonianza del trasporto di vetro semilavorato, era estranea alla Sardegna in ambito subacqueo, secondo la dott.ssa D. Salvi, il fatto che questo materiale sia stato rinvenuto a Su Pallosu, servirebbe a dimostrare la presenza di centri di fusione e lavorazione del vetro, potrebbe trattarsi quindi in questo caso di un prodotto non importato[107]. Le sabbie quarzose del Sinis, dopotutto potevano essere utilizzate per questo scopo, e anche le canne, l'erica e la salicornia, abbondanti nelle vaste aree paludose della zona, le cui ceneri contenevano idrossido di potassio. Quando si voleva produrre vetro puro ed incolore era necessario estrarre dalle ceneri il carbonato di potassio, mediante lisciviazione, sciogliendo in acqua bollente le ceneri e filtrando il residuo insolubile, si

[105] P. BARTOLONI, Le anfore fenicie e puniche della Sardegna, (Studia punica 4), Roma, 1988, p. 56, Fig. 12.
[106] Un'altra di queste anfore, di cui si conserva solamente l'orlo e una parte dell'ansa, riferibile al medesimo relitto si trova presso l'Antiquarium Arborense di Oristano. Le dimensioni residue sono Ø orlo cm. 19, distanza orlo/ansa cm. 4,3 e circonferenza esterna cm. 63,5.
[107] D. SALVI, Macine e vetro nel relitto di Su Pallosu (San Vero Milis, Oristano), cit. pp, 158-159.

poteva ottenere circa il 40% di sali alcalini (carbonati, solfati e cloruri)[108]. Per quanto riguarda la colorazione, il blu si poteva ottenere con il cobalto delle miniere di Gonnosfanadiga, mentre il giallo con lo zolfo di Fluminimaggiore109, in questo modo il vetro grezzo poteva essere trasportato altrove e lavorato dagli artigiani nelle loro botteghe dislocate nel Mediterraneo.

Fig. 21: Anfora del tipo Bartoloni E1 contenente grumi di vetro grezzo.

La conferma che si trattasse di un relitto ci viene data dal rinvenimento di alcune dotazioni di bordo ritrovate nell'area dove si trovavano i frammenti di materiale ceramico, in particolare, oltre i chiodi di bronzo e alcuni pesi in piombo per la pesca, è stato recuperato uno scandaglio di piombo di circa 7 kg. alto 13 cm. che presenta un fondo concavo, diviso in settori, un modello efficiente, utilizzato a lungo nel tempo che trova numerosi confronti con relitti di epoche diverse.

Fig. 22: Scandaglio punico da Su Pallosu.

[108] N. CUOMO DI CAPRIO, Ceramica in archeologia (2), Antiche tecniche di lavorazione e moderni di indagine, Roma, 2007, pag. 99.

[109] P. STARA, R. RIZZO, G. A. TANCA "Iglesiente – Arburese, Miniere e Minerali", vol. 1, 1996.

Esposte all'Antiquarium Arborense di Oristano, abbiamo altre due anfore puniche, che, risultano provenienti ambedue da su Pallosu, ma sono di produzione sarda. Appartengono ambedue alla classe Bartoloni D10 che inizia cronologicamente dalla fine del III sec. a.C, fino al II sec. a.C., si tratta forme caratteristiche della produzione della Sardegna punica, la forma richiama la D7 diffusa dal IV sec. a.C. La classe si distingue dalle coeve prodotte negli insediamenti Nordafricani per la linea del corpo, a sacco e per la totale assenza del collo. La prima anfora, ha come dimensioni residue, il diametro esterno dell'orlo di cm. 14, la distanza tra l'ansa e il corpo è di cm. 3, la circonferenza del corpo è di cm. 77 e l'altezza residua di cm. 41. La seconda anfora, è di dimensioni maggiori l'orlo è gonfio e tondeggiande, le pareti sono leggermente convesse e si concludono con un umbone, talvolta appena distinto, la capacità può variare dai 35 ai 40 litri, la superficie presenta in genere un colore bruno. Le dimensioni del contenitore sono: diametro esterno dell'orlo cm. 14, la distanza tra ansa e corpo, cm. 3, la circonferenza del corpo è di cm. 44 e l'altezza residua è di cm. 41

Fig. 23: Anfore puniche Bartoloni D 10, dall'Antiquarium Arborense.

La conquista romana della Sardegna è da datarsi poco dopo la fine della prima guerra punica nel 238/7 a.C., poiché Zonara nella narrazione sull'occupazione romana della Sardegna usa il termine amachèi , è da dedurre che le più importanti città sardo-puniche venissero prese senza conflitti[110]. Nel periodo repubblicano la maggior parte dell'isola, era fortemente punicizzata e molto lentamente si affermava il processo di romanizzazione, con resistenze culturali e tratti conservativi. Per via della recessione economica e del malcontento causato

[110] P. MELONI, La Sardegna romana, Sassari, 1991, pp. 286-291.

dalla conquista romana, si è ipotizzato che il porto dove approdò l'esercito punico inviato da Cartagine nel 215 a.C. a sostegno della rivolta antiromana di Hampsicora, fosse proprio o il korakodes limen o quello di Tharros[111].

Tra l'ultimo quarto del IV secolo e la metà del III secolo a.C., in Sicilia, Magna Grecia, Etruria e, più in generale, lungo le coste del bacino occidentale del Mediterraneo, fanno la loro comparsa le cosiddette anfore "greco-italiche"[112] per il trasporto di vino. Le anfore sono, caratterizzate da orlo a sezione triangolare, collo cilindrico corpo piriforme affusolato, anse a bastone schiacciato attaccate sotto l'orlo e sulla spalla e puntale pieno, sono state distinte dalla studiosa E. Lidyng Will in cinque forme (a, b, c, d, e)[113]. Uno studio più recente sulle anfore prodotte in Magna Grecia e Sicilia è stato condotto da C. Van Der Mersch[114], che ne propone un'ipotesi di classificazione, individuando sei tipi principali (MSG I, II, III, IV, V, VI). Le MSG I, II, III comprendono un arco cronologico tra la seconda metà del V secolo e la fine del IV secolo a.C., mentre, le MSG IV, V, VI, corrispondenti alle cosiddette "greco-italiche antiche", dal IV secolo alla fine del III secolo a.C. Da quest'ultimo gruppo deriverebbero le cosiddette "greco-italiche tarde", prodotte verso la fine del III secolo a.C. fino alla metà del II secolo a.C.[115] Gli studiosi concordano nell'individuare alcune differenze tra i tipi più antichi, con orlo a sezione triangolare e tesa pressoché orizzontale e quelli più recenti cui la tesa dell'orlo si piega verso il collo[116].

In Sardegna, terra che per lungo tempo non conobbe la coltivazione della vite, o almeno non in maniera sufficiente, le importazioni di tale contenitore hanno lasciato numerose testimonianze nei fondali marini[117].

[111] R. ZUCCA, Cornus e la rivolta del 215 a.C. in Sardegna,«L'Africa Romana», III, Gallizzi, Sassari 1986, p. 363.

[112] Il termine greco-italiche fu coniato da F. Benoit dallo studio delle anfore presenti nel relitto del Grand Congloué presso Marsiglia: F. BENOIT, "Amphores et céramique de l'épave de Marseille", in Gallia, 12, 1954, pp. 35-54.

[113] E. LIDYNG WILL, " Greco-Italic " amphora", Hesperia, 51, 1982, pp. 338-356.

[114] C. VAN DER MERSCH , Vin et amphores de Grande Grèce et de Sicilie (IVe-III siècle avant J.C) Etudes Jean Bérard, 1995.

[115] A. CARAVALE, I. TOFFOLETTI , Anfore antiche conoscerle ed identificarle, 1997, pp. 97.

[116] E. LYDING. WILL, " Greco-Italic " amphoras, cit. 1982, pp. 338-356.

[117]. A. TCHERNIA, Le vin de l'Italie romaine, Roma 1986, pag. 9.

Fig. 24: Anfora Greco Italica arcaica da San Vero Milis.

L'anfora custodita nel museo di San Vero Milis è da distinguersi tra i tipi più antichi, prodotti in Italia meridionale e in Sicilia, attribuibile ad ambienti ancora estranei all'Italia romanizzata, spesso come confermato dal ritrovamento di diversi relitti, potevano accompagnarsi a ceramica da mensa a vernice nera[118]. Le anfore greco-italiche fra la seconda metà del IV e il III secolo a.C., sono più piccole e generalmente più rare. Il contenitore appartiene alla forma 1 A della tipologia di E. Lyding Will, presenta un orlo a sezione triangolare e tesa pressoché orizzontale, con collo corto, la pancia a forma di trottola e il puntale cavo. Il diametro dell'orlo è di cm. 16,4, l'altezza del collo di 10 cm, la massima circonferenza del corpo è di cm. 112, e l'altezza totale è cm. 68, il corpo ha una colorazione che tende al rosa nocciola.

Le anfore greco-italiche segnano certamente l'avvio, almeno dal III sec. a.C., di una produzione generalizzata che, presumibilmente nata in Sicilia e in Magna Grecia nel IV sec. a.C. si è poi estesa, con una moltiplicazione dei centri produttivi e con la standardizzazione delle forme.

[118] D. MANACORDA le anfore dell'Italia repubblicana, aspetti economici e sociali, Amphores romaines 1989, pp. 443-444.

Oltre ai contenitori, potevano essere trasportate nelle navi in associazione alle anfore Greco Italiche antiche delle ceramiche da mensa, è il caso di quelle a vernice nera custodite presso il deposito della Capitaneria di Porto di Oristano.

La coppetta esposta appartiene ad un insieme di ceramiche a vernice nera piuttosto diffuso tra il 310 e il 270-265 a.C., quello prodotto dall'Atelier des Petites Estampilles, localizzato a Roma e con alcune succursali a Segni, Tivoli, Lucus Feroniae, Caere e forse Populonia[119].La produzione piuttosto raffinata e molto standardizzata acquisisce il nome dal tipo di decorazione, realizzata con piccoli stampigli dal tipo di decorazione diverso ma piuttosto eterogeneo (motivi vegetali, anche piccoli animali, testine umane, lettere). La vernice data ad immersione è molto spessa, di un nero intenso e lucido, la pasta è color nocciola con sfumature rossastre. E' diffusa soprattutto in Italia Centrale, e in misura minore in territori a vocazione punica, come Corsica, Africa Settentrionale, Sardegna e Sicilia occidentale.

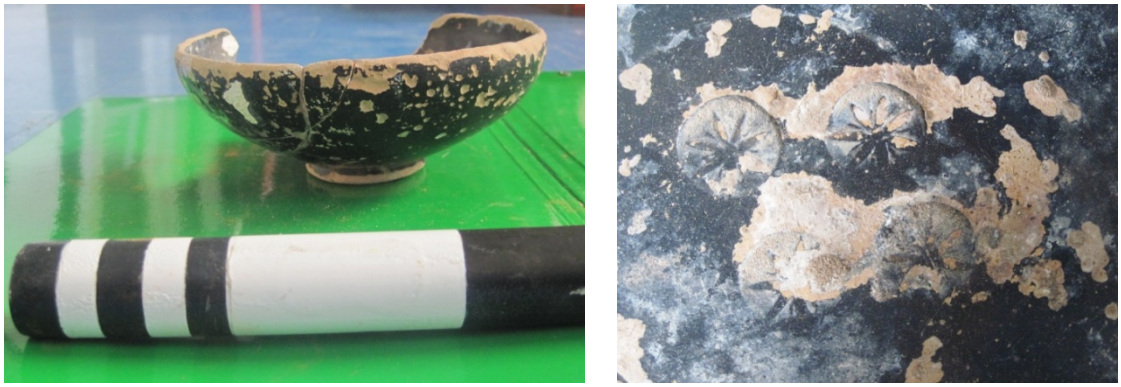

Fig. 25: Coppa in vernice nera dal deposito della Capitaneria di porto di Oristano.

La coppa ha pareti nettamente bombate ed orlo più o meno rientrante, la vasca è emisferica e termina con un piccolo piede ad anello, il piano di posa è piatto. Il diametro esterno è di cm. 14,5, la circonferenza dell'orlo cm. 21, mentre il diametro del fondo è di cm. 5. L'argilla è di colore arancio, la vernice nera spessa, coprente e aderente, sul fondo interno vi è un cartiglio, consistente in quattro stampigliature circolari che rappresentano quattro rosette[120]. La coppa è pertinente alla tipologia Lamboglia 27[121], una delle forme più diffuse, ed ha una diffusione che copre tutto l'arco del II sec. a. C.[122].

[119] J. P. MOREL, "L'atelier des Petites Estampilles", in MEFRA 81, 1969, pp. 59-117.
[120] V. RIGHINI CANTELLI, Ceramica a vernice nera con decorazione incisa ed impressa dal Tofet di Tharros,in Rivista Studi Fenici 11, 1983, pp. 77-89.
[121] N. LAMBOGLIA , "Per una classificazione preliminare della ceramica romana", in Atti del I Convegno Internazionale di Studi Liguri (1950). Bordighera 1952.
[122] G. FALEZZA, La ceramica romana a vernice nera, Nora. Il foro romano Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità 1997-2006, Volume II, "I materiali romani e gli altri reperti" Padova 2009, p. 627, figg. 3, 43-44.

4

L'età romana repubblicana

L'anfora "greco-italica tarda", prodotta in Italia centrale tirrenica e diffusa in tutto il Mediterraneo occidentale, che compare a partire dalla seconda guerra punica, viene considerata il primo contenitore da trasporto romano[123], che evolverà successivamente nella più nota anfora vinaria di età repubblicana Dressel 1[124]. Una sostituzione graduale ed un processo di trasformazione che trovano conferma in alcuni rinvenimenti nei centri produttori di Albinia e nel porto di Cosa.[125] Tra le aree in cui viene ipotizzata la presenza di centri di produzione, il ruolo preponderante della Campania, tra la seconda metà del III secolo e l'inizio del II secolo a.C., trova possibili conferme nei bolli che palesano possibili collegamenti con il mondo osco[126].

Il rinvenimento del relitto denominato Sa Tonnara A avvenne[127] da Parte del Sig. Bobo Lutzu nel 1967, nello specchio antistante l'isolotto alla profondità di 6 m., si tratta di una nave di età romana repubblicana, con un carico di anfore greco italiche[128]. Nello stesso sito fu segnalata dall'insegnate Gianni Atzori la presenza di un anfora punica dove vi è l'associazione tra le greco-italiche del tipo Will D prodotte nell'Italia centrale tirrenica e in Campania nella prima metà del II secolo a.C., con un unico contenitore di tradizione cartaginese[129], attribuibile alla tipologia Ramòn Torres 7.5.2.2[130], assimilabile alla forma Maňà C 1[131] e alla tipologia di Bartoloni H2/H3[132], il tipo, circola tra gli ultimi decenni del III sec. a.C, fino al I sec. d.C., le

[123] Per "anfore romane" si intendono convenzionalmente quelle prodotte, a partire dalla seconda guerra punica (ultimo quarto del III secolo a.C.), nel bacino del mediterraneo, sottoposto al controllo politico, militare ed economico di Roma.

[124] Una sorta di evoluzione morfologica che, dai tipi più antichi (greco-italiche antiche), avrebbero portato la nascita delle Dressel 1 era stata già intuita dal Benoit:F. BENOIT, Relation commerciales entre le monde ibèro-punique et le Midi de La Gaule, Revue Études Anciennes T LXIII, 1961, pp. 36-41.

[125] A. HESNARD, Note sur un atelier d'amphores Dr. 1 et Dr. 2-4 près de Terracine, Collection de l'Ecole Française de Rome, 114, Roma, 1989, pp. 21-24.

[126] C. VAN DER MERSCH, Productions magno-greques et siciliotes du IV siècle avant J-C., in Recherches sur les amphores greques, BCH suppl. 13, 1986, pp. 567-580.

[127] A. MASTINO, P.G. SPANU, R. ZUCCA, Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica, Roma 2005, p. 222.

[128] E. SECHI, Il relitto di Sa Tonnara-A, in A. MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix-2, Roma, 2006, pp. 164-180.

[129] A. M. BISI, Associazioni di anfore puniche Maňà C1=Uzita 3 e di "greco italiche" in contesti punici della Sicilia e del Nordafrica, in AA. VV., Amphores romanies et historie èconomique. Dix ans de recherche, "Collection de l'Ecole française de Rome", 114, Roma, 1989, p. 594.

[130] J. RAMON TORRES, Las anforas fenicio pùnicas del Mediterràneo central y occidental, cit. p. 216, fig. 88.

[131] J. M. MAŇÁ, Sobre tipologia de anfora punica, in IV Congreso arqueològico del Sud este espaňol (Alcoy 1950), Cartagena 1951, pp. 204-210.

[132] P. BARTOLONI, Le anfore fenicie e puniche della Sardegna, cit., 1988 p. 69 figg. 16-17 e p.70, fig. 18.

officine di produzione, erano attestate inizialmente solo in in Nordafrica, in particolare in aree costiere dalla Tunisia al Marocco. La produzione delle anfore Maňà C, continua in associazione con tipologie romane, prodotte in Andalusia, come le Beltran IIA e IIB, le Haltern 70 e le Dressel 7-11, questo è accertato in siti come Claudia Belo (Cadice) e Cerro Del Mar (Malaga) e dai rinvenimenti subacquei in alcuni relitti[133]. La baia di Cadice diviene un centro di trattamento e commercializzazione dei prodotti ittici dal V. a. C. fino al III d.C., il commercio di larga scala genera la necessità di fornire i contenitori necessari per il funzionamento dell'industria conserviera. Recentemente è stata proposta l'esistenza di una produzione ispanica di questi contenitori cilindrici, di epoca repubblicana, attestata in alcuni centri della Baetica. L'esistenza di una produzione regionale autonoma da quella nord africana è stata suggerita all'inizio da J. Ramón Torres[134], in seguito a campagne di scavo archeologiche, effettuate a Marruecos, Kuass e Arcila[135]. La conferma si è avuta in seguito alle altre indagini a Cerro del Mar, e San Fernando[136]; negli anni più recenti si sono avuti ulteriori rinvenimenti nelle città di Cadice[137]. A seguito dei recenti rinvenimenti si è precisato negli anni centrali del II secolo a.C., l'inizio della produzione, (come documentato recentemente a Cerro del Mar[138]), si protrae fino alla fine del I secolo a.C., ponendo le basi sull'ampio sviluppo manifatturiero e produttivo della regione della Betica, e della grande espansione dei commerci nei primi secoli dell'impero. Il fatto che queste anfore servissero per trasportare prodotti derivati dalla pesca, è confermato dal fatto che gli impianti di produzione delle anfore si trovavano adiacenti o molto vicine fabbriche di salagione. In un esemplare è stato rinvenuto un titulus pictus che elenca il contenuto di HAL(ex), e COC(tiva), con riferimento al prodotto garum[139].

L'anfora esaminata, ha un altezza complessiva di cm. 75, presenta la bocca a forma di tromba del diametro di cm. 16, l'orlo estroflesso e aggettante verso l'esterno, il collo breve, alto cm. 2,5. Il contenitore ha il corpo cilindrico con pareti rettilinee, la

[133] M. BELTRÁN, Las ánforas romanas en España, Zaragoza 1970, pp. 506.
[134] J. RAMON TORRES, Ibiza y la circulación de ánforas fenicias y púnicas en el Mediterráneo Occidental (Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza 5). Ibiza 1981, 10-11.
[135] M. PONSICH, Alfarerías de época fenicio y púnico Mauritania en Kuass (Arcila, Marruecos), PLAV 4, Valencia 1968, p. 11
[136] V. CASTANEDA, N. HERRERO, Intervención arqueológica de urgencia en los entornos de los hornos tardopúnicos de Torre Alta (San Fernando, Cádiz). Sondeos arqueológicos en la Unidad de Ejecución nº 16, A.A.A. 1998, III.1. Sevilla 2001, 134-136.

[137] A. MUÑOZ VICENTE, "Las cerámicas feniciopúnicas de origen submarino del área de La Caleta (Cádiz)", Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense 1990-1991, pp. 287-334.
[138] O. ARTEAGA, Excavaciones arqueológicas en el Cerro del Mar (Campaña de 1982). Una aportación preliminar al estudio estratigráfico de las ánforas púnicas y romanas del yacimiento, N.A.H. 23, 1985, p. 212.

[139] CIL XV, 4730

circonferenza nel punto di massima espansione è cm. 56, sulla parete dalla spalla arrotondata si impostano le anse a maniglia, il puntale è alto cm. 15[140].

Si individua uno sviluppo sincronico sia per il tipo Maňà C1, sia per le greco italiche della tipologia Will D, che veicolavano nel II sec. a. C, olio africano e vino italico[141].

Fig. 26: Anfora Maňa C1 dall'Antiquarium Arborense.

Non si ha la certezza che potesse trattarsi di un relitto, infatti, mancano le dotazioni di bordo, forse si trattava di un alleggio, dove i materiali furono gettati in mare intenzionalmente da un imbarcazione in pericolo, per alleggerire il peso del carico[142].

[140] J. M. MAÑA, "Sobre tipología de ánfora púnica", cit., pp. 203-210.
[141] E. LYDING WILL, " Greco-Italic " amphoras, cit., pp. 343-344, note 8-9.
[142] C. BELTRAME, processi formativi del relitto in ambiente marino mediterraneo, in G. VOLPE (a cura di), Archeologia subacquea. Come opera l'archeologo sott'acqua. Storia delle acque. VIII ciclo di lezioni sulla

Se si deve pensare che il carico fosse destinato ad uno scalo vicino alla costa in cui è avvenuto il recupero, si può riconoscere come destinazione il Korakodes limen, oppure il porto di Tharros a poche miglia più a sud.

Le anfore greco italiche e i relativi frammenti, rinvenuti nelle acque prospicienti Su Pallosu e studiate dalla scrivente si possono ascrivere ad un'unica tipologia quella Will D[143].

Fig. 27: Anfora greco italica Will D dall'Antiquarium Arborense.

Le numerose anfore hanno le stesse caratteristiche formali si è preferito studiare un esemplare integro rappresentativo della tipologia in esame. L'anfora presenta il peculiare orlo a mandorla, estroflesso, il diametro esterno è di cm. 14,5, le anse a nastro semicircolari sono

ricerca applicata in archeologia (Certosa di Pontignano – Siena, 9-15 dicembre 1996), Firenze, 1998, pp. 144-145.

[143] E. LYDING WILL, Amphoras and Trade in Roman Sardinia, in M. S. BALMUTH (ed), Studies in Sardianian Archaeology, vol. II, Sardinia in the Mediterranean, Ann Aarbor, 1986, p. 212.

impostate sul collo e sulla spalla, il corpo ovoide affusolato alla metà dell'altezza, ha il diametro massimo di cm. 93,5, la parte inferiore è conica con puntale alto e pieno, l'argilla è di colore rosso–arancio poco depurata. Un'altra categoria di anfore fortemente rappresentata è la Dressel 1, sono stati ritrovati moltissimi frammenti di questa tipologia anforica, nelle tre varianti principali, soprattutto nei fondali prospicienti su Crastu Biancu, la scogliera che si trova prima della spiaggia di Sa Rocca Tunda.

Il tipo Dressel 1 va a sostituire, nella seconda metà del I secolo a.C., le anfore dette "greco italiche", anche se ne riprende, nel complesso, la morfologia. La circolazione di queste anfore è dovuta all' aristocrazia urbana che, dopo la caduta di Cartagine e la presa di Corinto del 146 a.C., incomincia ad avere un interesse economico nella commercializzazione dei prodotti agricoli. Nell'Italia centrale tirrenica vi è la nascita di un'agricoltura intensiva capace di produrre un surplus, attraverso il sistema schiavistico e delle ville, oltre che per l'autoconsumo, per il mercato mediterraneo[144]. Quest'ultimo tipo di anfora fu adibita al trasporto dei vini italici di maggior pregio della Campania, del Lazio meridionale e dell'Etruria (tra i vini più famosi ricordiamo il *Falernum* di cui sono note diverse qualità come il *Cecubo*, il *Fundanum*, il *Faustianum*, il *Massicum*, il *Formianum*, il *Tudernum*, il *Geminum* e lo *Helveolum*) che divennero in breve tra i più apprezzati ed esportati, in una fase di forte sviluppo economico delle aziende agricole locali a manodopera schiavistica. I luoghi di produzione più noti di questi contenitori sono: l'*ager cosanus*, Terracina, Fondi e Minturno (zona del vino Cecubo), Garigliano, Sinuessa, Mondragone (zona del Falerno), Pompei e Sorrento. Le dressel 1 sono diffuse, dalla seconda metà del II a.C. alla prima età augustea (il ritrovamento più recente è stato rinvenuto, nel deposito del Castro Pretorio è del 13 a. C.). Il vino contenuto nelle anfore dell'Italia centrale interna era di largo consumo e a basso prezzo[145] questi contenitori avevano maggiore capacità (circa 22 litri) e resistenza rispetto alle greco italiche.Nella sola Gallia, fra la metà del II secolo a.C. e il secolo successivo, furono scaricate almeno 40.000.000 anfore, circa 100.000 ettolitri di vino all'anno: un volume di traffico impressionante, testimoniato anche dall'elevatissimo numero di relitti di navi colme di Dressel 1 (oltre sessanta) rinvenuti lungo le coste francesi[146]. Presso le coste italiane tirreniche abbiamo il noto relitto di Albenga, (90-80 a.C. circa)[147] e il relitto di Spargi (120-100 a.C. circa)[148]. Quest'anfora, conobbe una vasta

[144] D. MANACORDA, Produzione agricola, produzione ceramica e proprietari nell'Ager Cosanus nel I a.C. in Società Romana e produzione schiavistica, II, Merci, Mercati e scambi nel Mediterraneo, a cura di A. Giardina e A. Schiavone, Bari 1981, pp. 24-25.

[145] A. TCHRENIA, Le vin de l'Italie romaine. Essai d'histoire économique d'après les amphores, in BEFAR, 261. 1986, pp. 254-255.

[146] A. HESNARD, M. RICQ ,P. R. ARTHUR, M. PICON, A. TCHERNIA, Aires de production des grèco-italiques et des Dr 1, in: Amphores romaines et histoire èconomique: dix ans de recherche, Collection de l'Ecole Française de Rome, Ecole Française de Rome, Rome 1989, pp. 114-165.

[147] N. LAMBOGLIA*,* Diario di scavo a bordo dell'Artiglio*, in "*Rivista Ingauna e Intemelia*",* 1950, pp. 171-184.

[148] F. PALLARÉS, Il relitto della nave romana di Spargi, campagne di scavo, 1958-1980 "Archeologia Subacquea" 3, Supplemento al n 37-38« Bollettino d'Arte», 1986, pp. 89-102.

diffusione in Sardegna, a testimonianza di quanto fossero ancora importanti le importazioni per l'isola di vino dal suolo italico[149].

Le dressel 1 furono suddivise in tre sottogruppi: 1A;1B e 1C. Le dressel 1A, sono massicce e slanciate, con orlo piuttosto corto e più o meno inclinato, l'altezza totale, non supera cm. 103, morfologicamente sono ancora molto vicine alle greco-italiche. Non sembra si debba individuare una sequenza cronologica sulla base delle varianti delle forme, tuttavia si può affermare che le Dressel 1 B iniziarono poco più tardi delle altre due varianti, ovvero nei primi anni del I secolo a.C., e allo stesso modo finirono poco dopo la sua metà. Le Dressel 1B, si distinguono dal tipo A e C per le dimensioni (sono più grandi) e per l'orlo molto pronunciato e svasato verso l'alto, a fascia non molto alta. La Dressel 1 C, che completa questa vecchia, ma ancora attuale, tripartizione tipologica si caratterizza invece per l'orlo molto basso e inclinato[150].

I frammenti di questa tipologia di anfore sono tantissimi, ma si è voluta studiare in questa sede, quella che si presenta meno frammentaria, anche se mancante dell'orlo, proviene come già scritto dai fondali prospicienti lo scoglio di Su Crastu Biancu.

[149] G. PIANU, Contributo ad un corpus del materiale anforario della Sardegna. Le anfore rodie e le anfore Dressel 1 e Dressel 2/4, in Archivio Storico Sardo 31, 1980, pp. 11-28.

[150] Per la distinzione della forma in 1 A, 1 B, 1 C, sulla base dell'evoluzione morfologica, v. N. LAMBOGLIA, Sulla cronologia delle anfore romane di età repubblicana, in Rivista di Studi Liguri, XXI, 1955, pp. 243 241-270, si veda anche l'integrazione della tipologia apportata a suo tempo in F. BENOIT, Typologie et épigraphie amphoriques. Les marques de Sestius, Riv. St. Lig. 1957, pp. 263-272, e successivamente in A. TCHRENIA, Le vin de l'Italie romaine., 1986, pp. 309-320.

Fig. 28: Anfora dressel 1B da Su Crastu Biancu

Nel contenitore l'orlo è mancante, ma per dimensioni e caratteristiche tipologiche è da ascriversi alle dressel 1B. E caratterizzato dal corpo fusiforme con ampia spalla rettilinea a carena viva, nettamente marcata, alto collo allungato e cilindrico, lunghe e pesanti anse anse a bastone schiacciato saldate sotto l'orlo e sulla spalla, il fondo presenta un alto puntale pieno[151]. L'anfora è priva di collo mancante di un ansa, le dimensioni sono: altezza collo, cm. 22,5, distanza ansa/collo cm. 3,5, circonferenza alla carena, cm. 105, l'altezza del puntale è di cm. 15, in totale l'altezza residua è di 107 cm., l'impasto è di colore rosso/aranciato.

I manufatti ceramici hanno sempre, valore documentario per approfondire le problematiche cronologiche, storiche, economiche e sociali. Hanno il ruolo di fossile-guida, per comprendere le dinamiche della produzione e della commercializzazione di altre merci che dovevano avere ben maggiore importanza nell'economia antica, cioè in

[151] C. PANELLA, Le anfore italiche del II sec. d.C., in Amphores Romaines et histoire èconomique: dix ans de recherches, Atti del colloquio internazionale (Siena 22 - 24 Maggio), Collection de l' Ecole Française de Rome, 114, Roma, 1989, pp. 147-156.

primo luogo le derrate alimentari, di cui le ceramiche sono spesso merci di accompagno. In questo caso abbiamo spesso il ritrovamento di "ceramica campana" definizione che viene utilizzata per indicare un gruppo di produzioni a vernice nera diffuse tra IV e I secolo a.C. in tutto il bacino occidentale del Mediterraneo. Considerevoli quantità di ceramica Campana siano state ritrovate in associazione con anfore Dressel 1. La Campana si avvaleva di una diffusione di tipo "parassitario", quindi il costo di trasporto era praticamente nullo; per meglio sfruttare questa possibilità, le officine privilegiavano la produzione di forme aperte, facilmente impilabili e che quindi occupavano meno spazio nei carichi delle imbarcazioni[152]. Non si trattava di merci di grande valore, e ciò contribuisce a spiegare la straordinaria diffusione di questa ceramica, che non ha alcuna qualità peculiare, ma che si ritrova su tutte le coste del Mediterraneo occidentale[153]. Proprio con la ceramica Campana, si assiste a una vera e propria svolta nella produzione e nella diffusione della ceramica a vernice nera[154], diventa oggetto di una commercializzazione sempre più massiccia in coincidenza con l'istituzione del portorium di Pozzuoli (199 a.C.) e con la fondazione della colonia di Puteoli (194 a.C.). Siamo infatti nel periodo d'oro della produzione agricola della *Campania felix*, e non è un caso che in diversi quantità considerevoli di Campana A e B siano state ritrovate in associazione con le anfore vinarie di provenienza campana e centro-italica "Dressel 1", unitamente a ceramiche da mensa. Questa ceramica, si diffonde in maniera notevolissima sia nelle città che nell'entroterra, dove costituisce il "servizio da tavola" di lusso anche in modesti villaggi di contadini. La ceramica Campana è una produzione estremamente standardizzata, che doveva essere di facile e rapido realizzo: l'argilla è a pasta rossa, ben depurata e diluita, la vernice veniva data a immersione, le forme non sono mai rifinite al tornio, la cottura avveniva in ambiente ad atmosfera prima ossidante e poi riducente. Le decorazioni, quando ce ne sono, presentano solo due motivi caratteristici: quattro palmette o foglie disposte a croce circondate da un cerchio di striature, oppure una rosetta centrale senza altri elementi; su questa ceramica non sono mai presenti bolli o firme di alcun genere[155]. Tutto questo fa pensare a una produzione affidata a manodopera servile non specializzata, che doveva lavorare la materia prima che veniva fornita dai proprietari delle officine seguendo dei modelli prestabiliti; l'originalità e l'innovazione non dovevano essere favorite poiché rallentavano i processi produttivi.

[152] C. GUERRINI, L. MANCINI La ceramica romana, in "Introduzione allo studio della ceramica in archeologia". Siena 2007, pp. 197-234.

[153] N. LAMBOGLIA, Per una classificazione preliminare della ceramica campana, in Atti del I Congresso Internazionale di Studi Liguri (Bordighera 1950), Bordighera 1952, pp. 139-206.

[154] C. TRONCHETTI, La ceramica Campana A, in C. Tronchetti, I. Chessa, L. Cappai, L. Manfredi, V. Santoni, C. Sorrentino, Lo scavo di via Brenta a Cagliari.I livelli fenicio-punici e romani, Quaderni della Soprintendenza per le Province di Cagliari e Oristano, Suppl.9, 1992, pp. 89-90.

[155] L. BRECCIAROLI TABORELLI, ceramiche a vernice nera, in Gandolfi, 2005, pp. 59-103.

La ceramica Campana A conosce tre fasi di produzione: una "antica", tra 200 e 190 a.C., una "media", tra 190 e 100 a.C., ed una "tarda", tra 100 e 50 a.C[156]. Si deve a Jean Paul Morel il principale contributo per la classificazione della ceramica campana, una catalogazione che si basa sulla tipologia[157]. In genere questa produzione è caratterizzata da forme semplici come: coppe, patere, ciotole e piatti.

Il piatto esaminato, è ascrivibile cronologicamente alla fase Campana A media e proviene da un recupero subacqueo. Il reperto è conservato presso una teca che si trova presso la Capitaneria di Porto di Oristano. Il piatto ha l'orlo arrotondato del diametro di cm. 21, la vasca a profilo appena convesso, il piede ad anello del diametro di cm. 5,2 e il piano di posa piatto, l'argilla è di colore rossiccio, la vernice nera , aderente e coprente. Sul fondo interno appaiono dei cerchi rossi privi di vernice, forse conseguenza dell'impilamento durante lo stivaggio, questo tipo di produzione, appartiene alla serie Morel, 1312[158].

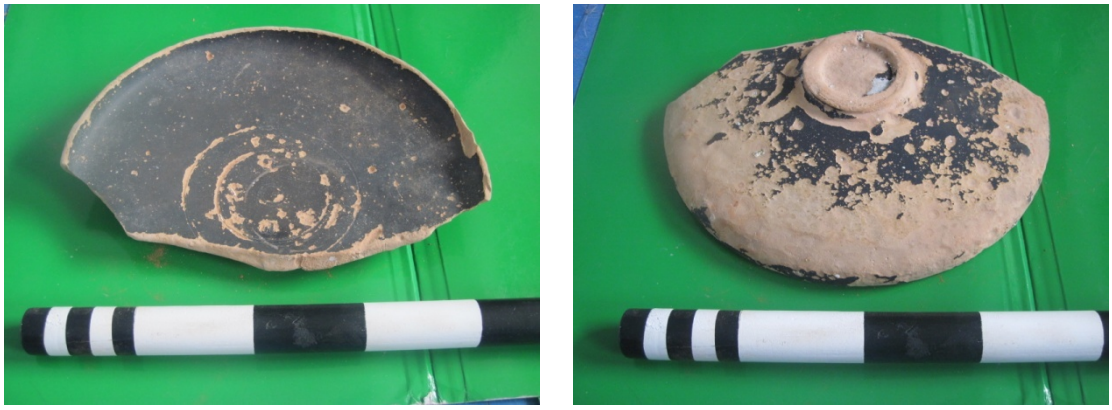

Fig. 29: Piatto in ceramica Campana A, II Sec. a.C.

Intorno alla metà del I a.C. si verificò un cambiamento nel quadro produttivo della penisola italiana e l'anfora Dressel 1 fu sostituita dalla Dressel 2-4, più facilmente trasportabile per mare in quanto più leggera e meno voluminosa. L'anfora è di derivazione egea, la forma con le caratteristiche anse bifide o a doppio bastoncello e il puntale pieno, imita, quella delle anfore prodotte nell'isola di Cos. Le loro caratteristiche morfologiche generali sono: il collo lungo e cilindrico a volte nettamente distinto dal corpo affusolato; la pancia ovoide; le anse bifide a

[156] C. TRONCHETTI, «Osservazioni sulla ceramica attica di Sardegna», Tykot R.H. – Andrews T.K. (edd.), Sardinia in the Mediterranean: A Footprint in the Sea. Studies in Sardinia Archaeology Presented to Miriam S. Balmuth, Sheffield 1992, pp. 364-377.

[157] J.P. MOREL: Céramique campanienne: les formes (= Bibliothèque des Écoles françaises d'Athèneset de Rome, 244), Rome, 1981.

[158] J. P. MOREL, 1963: «Notes sur la céramique étrusco-campanienne. Vases à vernis noir de Sardaigne et d'Arezzo», MEFRA 75, pp. 7-58.

gomito, talvolta rimontanti (ovvero dal "gomito" obliquo) applicate sotto l'orlo e sulla spalla; il puntale pieno[159].

I centri di produzione principali erano dislocati in Campania (Pompei e Sorrento), in Apulia (Brindisi e Salento), delle produzioni minori sono state localizzate in Etruria meridionale (Cosa)[160], nel Lazio meridionale (Fondi) e nella Campania settentrionale (Sinuessa). La loro diffusione, legata al successo di vini nobili come il *vesuvinum* o il *surrentinum* o il *fondianum*, è molto estesa: essa interessa il Mediterraneo occidentale (Gallia, Spagna, Africa settentrionale) e alcune regioni centroeuropee, soprattutto in prossimità dei campi militari sul *limes* renano-danubiano. La produzione potrebbe datarsi all'epoca della dinastia Giulio Claudia e la sua larghissima diffusione si spiegherebbe con i movimenti di derrate alimentari al seguito degli eserciti[161]. Nel nord est della Spagna (Laietana) compaiono molte imitazioni della forma Dressel 2/4 nei primi anni del I secolo d.C., mentre la fine della produzione sembra potersi porre dopo l'età flavia, sulla base della cronologia di alcuni relitti della costa provenzale come quello del Petit-Congloué presso Marsiglia[162]. Nella provincia tarraconense la produzione alimentava i mercati mediterranei delle Baleari, Corsica, Sardegna, del nord Africa, di Roma e del nord Europa (Gallia e Reno). Alcune fornaci nord africane, infine, hanno prodotto una serie di contenitori ad imitazione della forma Dressel 2-4 nel corso della prima metà del II secolo d.C.[163].

Alcuni sporadici rinvenimenti si sono avuti persino in Palestina e in India, segno del successo del vino italico anche su mercati lontanissimi. In India ci sono diversi siti in cui sono stati trovati frammenti di anfore romane, in particolare Dressel 2-4 di produzione campana. Plinio[164], descrive l'itinerario commerciale con l'India: da Alessandria si risaliva il Nilo, fino a Copto (Kuft), da dove si proseguiva a dorso di cammello per 12 giorni fino a Berenice sulla costa del Mar Rosso. Poi si discendeva il Mar Rosso fino a Ocelis in Arabia e si navigava per 40 giorni fino a Muziris in India. Come attestazione di questi traffici, è stato rinvenuto a Teate Marrucinorum, (Chieti) un curioso rilievo funerario, vivace espressione dell'arte provinciale, dove è rappresentato un dromedario che trasporta delle anfore Dressel 2-4.

---

[159] D. P .S. PEACOCK, D. F. WILLIAMS, Amphores and the roman economy. An introductory guide, London-New York 1986, pp. 105-106.

[160] M. PASQUINUCCI, S. MENCHELLI , "Vina greca, vina tusca. Aspetti della produzione,commercio e consumo di vino nell'Etruria settentrionale costiera", in Archeologica Pisana. Scritti per Orlanda Pancrazi. Pisa, 2004, pp. 310-316.

[161] B. DANGRÉAUX A. DESBAT, M. PICON, A. SCHMITT, La production d'amphores à Lyon, in: Les amphores en Gaule. Production, circulation, F. Laubenheimer ed., Centre de recherches d'histoire ancienne, Université de Besançon, Besançon 1992, pp. 37-50.

[162] M. CORSI SCIALLANO, B. LIOU Les épaves de Tarraconnaise à chargement d'amphores Dressel 2-4 Paris 1985. fig. 19, n. 2819.

[163] M. BONIFAY, Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, British Archaeological Report, International Series 1301, pag. 146, fig. 79.

[164] PLIN.,Naturalis Historia, VI, 101, 106

La datazione proposta si estende dallo scorcio del I secolo a.C. sino alla metà del II d.C., ma registra un declino già a partire dalla metà del I secolo d.C.[165]. Infatti il fabbisogno di vino, soprattutto a Roma, aumentò considerevolmente in epoca imperiale quando le distribuzioni gratuite alla plebe divennero una consuetudine e un aspetto importante della politica degli imperatori, al punto che fu necessario anche ricorrere all'importazione di vino spagnolo di media qualità e adatto al consumo quotidiano.

Fig. 30: Stele funeraria da Teate Marrucinorum, dove appare un cammello che trasporta anfore Dressel 2-4.

Con l'indicazione di Dressel 2-4 si fa riferimento oggi ad una famiglia eterogenea di contenitori, di origine sia mediterranea che europea, problematico è infatti riconoscere le diverse produzioni e distinguerle dalle imitazioni fatte nelle Province. Infatti già dalla fine del I secolo d.C. si andarono affermando alcune importanti produzioni come quelle spagnole e galliche, le quali conobbero un rapido sviluppo e dopo la metà del III secolo invasero in quantità

[165] A. TCHRENIA, Le vin de l'Italie romaine. Cit., pp. 134- 137 e 260-272.

consistenti i mercati mediterranei con la concomitante contrazione dei prodotti italici[166]. L'area geografica in cui tali contenitori sono prodotti comprende gran parte dell'Europa occidentale, tra cui spicca la provincia Tarraconense, con una presenza, tra I e II secolo d.C., almeno pari a quella delle anfore prodotte in Italia. Nell'ambito del deposito di Castro Pretorio di Ostia, alcuni bolli documentano l'importazione del vino di "auro" prodotto in Spagna e di quello di "Baeterrae" proveniente dalla Provenza, lasciando supporre l'esistenza di una produzione gallica dei medesimi contenitori[167]. Le Sulla base delle presenze ostiensi questi contenitori, molto diffusi in epoca flavia, tendono a diminuire drasticamente dall'inizio del II secolo d.C.

Le due anfore dressel 2-4, provengono entrambe da recuperi subacquei effettuati presso le coste prospicienti la marina di San Vero Milis, una appare di produzione campana ed è custodita nell'Antiquarium Arborense di Oristano, l'altra di produzione tarraconense e si trova presso il museo di San Vero Milis.E' stato facile esaminarle in quanto i due contenitori sono integri e presentano evidenti caratteristiche morfologiche differenti.La prima è di produzione campana, e presenta il gomito delle anse bifide arrotondato, l'orlo a fascia e lo stacco netto tra spalla e corpo[168]. L'anfora ha un altezza di cm. 113, il diametro esterno dell'orlo è di cm. 15, l'altezza dell'orlo, cm. 6,5, il collo è lungo cm. 28 e la circonferenza nel punto di massima espansione è di cm. 90, l'argilla è di colore arancio rosato. La seconda anfora appartiene alla tipologia di Dressel 2-4 prodotte nella Tarraconense, è infatti caratterizzata dalle anse bifide sagomate ad angolo, l'orlo tende ad essere svasato e lo stacco tra spalla e corpo è poco accentuato[169].Il contenitore ha un altezza di cm. 98, il diametro esterno dell'orlo è di cm. 17, il collo è lungo cm. 14,5, e la circonferenza nel punto di massima espansione del corpo è di cm. 99, l'argilla è di colore rosso.

[166] C. PANELLA., Le anfore italiche del II secolo d.C.,cit. Rome 1989, pp. 139-178.

[167] A TCHERNIA, F. ZEVI, Amphores vinaires de Campanie et de Tarraconaise è Ostie, in AA.VV., Récherches sur les amphores romaines, Collection de l'Ecole Française de Rome, 10, 1972, pp. 35-68.

[168] C. PANELLA, M. FANO, Le anfore con anse bifide conservate a Pompei, contributo ad una loro classificazione, in Mèthodes classique et mèthode formelles dans l'ètude des amphores (27-29 mai 1974), Rome 1977.

[169] S. J. KEAY, L. JONES, Differentiation of early imperial amphora production in Hispania tarraconensis, in: Current research in ceramics: Thin-section studies, C. Johns and T. Potter ed, British Museum Occasional Paper, 32, British Museum, London 1982, pp. 45-61.

Fig. 31: Anfore Dressel 2-4, la prima dall'Antiquarium Arborense, la seconda dal Museo di San Vero Milis.

5

Le produzioni anforiche della Gallia Narborense

Le anfore romane diventano i contenitori destinati al commercio delle principali derrate alimentari, furono prodotte nell'arco cronologico di circa un millennio, quanto durò cioè l'egemonia politica di Roma sul Mediterraneo, in tutte le aree italiche e provinciali che disponevano di un surplus di beni di prima necessità da destinare all'esportazione. Sotto l'aspetto della storia commerciale l'età imperiale si differenzia profondamente dall'età tardo-repubblicana. Durante il II e il I Sec. a.C, era l' Italia che commerciava con le province, dall' età augustea nasce un sistema in cui derrate (e manufatti) viaggiano dalle periferie verso il centro, cioè dalle province (soprattutto da quelle ispaniche, africane, galliche) verso l'Italia.[170] Alla base c'è uno Stato che con la sua organizzazione politica, fiscale e militare spinge verso l'integrazione economica delle varie aree dell'impero, in modo da garantire i rifornimenti dei centri ove maggiore è la popolazione e più diversificata la domanda.

La provincia Narborense, corrisponde ai territori dell'attuale Provenza, e Narbo Martius, fu la prima colonia di cittadini romani al di là delle Alpi, la sua fondazione risale al 118 a. C., era la città più popolosa della Gallia ai tempi di Tiberio. Tutta la Gallia dall'Oceano al Reno fu conquistata dal 58 al 51 a.C. da Cesare durante le lotte contro Pompeo[171].

Secondo gli antichi, pare siano stati i Greci ad introdurre la coltivazione della vite in Gallia, in seguito alla fondazione di Marsiglia intorno al 600 a. C. Lo afferma Giustino utilizzando come fonte, Trogo Pompeo, autore del I secolo d. C.[172] , tuttavia, sappiamo che nel I secolo d. C., Roma mantiene il monopolio assoluto di importazione di vino in Gallia, vietando la coltivazione della vite nella Transalpina. Si ebbe uno straordinario sviluppo del commercio del vino, in particolare attraverso il porto di Marsiglia e per via fluviale tramite l'importante via di comunicazione che era il Rodano. Momigliano[173], osserva che il verbo emphyteuo, innesto, è stato rapidamente appreso dal greco, dai Celti, la trasmissione di tale parola implica un utilizzo intensivo da parte degli agricoltori, e che i Greci non solo hanno importato vino in Gallia, ma hanno anche insegnato ai Galli la cultura della vite

Con l'istituzione della provincia della Narborense, la vite cresce nel sud, poi, dopo la conquista dell'intera Gallia, si diffonde nella Valle del Rodano, già al tempo di Cicerone, fu introdotto un

[170] M. FULFORD, La céramique et les échanges commerciaux sur La Manche a l'époque romaine, Société Française d'Etude de la Céramique Antique en Gaule, Marseille, 1987, pp. 95-105.
[171] R. BIANCHI BANDINELLI, Roma, la fine dell'arte antica, 2011, p. 139.
[172] GIUS., XLIII, 4.
[173] A. MOMIGLIANO, Sagesses barbares. Les limites de l'hellénisation, Paris, 1979, p. 67.

divieto nei confronti delle provincie di coltivare i vigneti di proprietà, per salvaguardare le produzioni italiche[174]. Il divieto non fu pienamente attuato, ma durante la crisi del I sec. d.C., l'imperatore Domiziano rinnovò, nel 92 d. C, il divieto di importazione di vino gallico a Roma[175].

Riguardo la viticoltura ci è nota, attraverso Plinio ed altri, la differenziazione tra l'arbustum gallicum e l'arbustum italicum, dove principalmente la differenza consiste nel fatto che i Galli facevano crescere le viti su un supporto vivo dato dagli alberi. L'origine di questa viticultura su supporto vivo è dubbia e viene spesso attribuita o agli etruschi o alle popolazioni paleoliguri, ma potrebbe essere stata inventata proprio dai celti. Gli alberi che venivano principalmente usati quali sostegno vivo per le viti erano: acero, corniolo, tiglio, carpino, quercia e salice. Tale tipo di coltivazione subì un duro colpo durante i secoli difficili dell'alto medioevo, ma non se ne perse la memoria, attualmente in alcune aziende vinicole della zona del Ticino (Lomellina) vengono utilizzate le tecniche di viticultura dell'arbustum gallicum[176].

Segno della attenzione che i Galli diedero alla produzione vinicola è l'invenzione delle botti di doghe in legno, a loro solitamente attribuita e pare sconosciuta agli italici che invece usavano anfore. Si vedono molto chiaramente sul bassorilievo trovato in Cabrières d'Aigues, di una stele funeraria, su cui era scolpita una barca carica di botti trainate da due uomini.

Fig. 32: Stele Cabrières d'Aigues, Musée Calvet, Avignone.

Come detto, abbiamo un sensibile sviluppo agricolo in età augustea, inizialmente vengono riprodotte forme anforiche prese in prestito dalla tradizione italica, poi dal I secolo d. C abbiamo delle produzioni tipicamente galliche, che dovevano il loro successo alla leggerezza

[174] CIC. De re publica, III, 9.
[175] SVET.,VII, 2.
[176] F. FINOTTO, L'arbustum Gallicun, alle origini della piantata padana, in Vaghi ordini di alberi dalle viti accompagnati, Quaderni della Rivista, Ricerche per la progettazione del paesaggio, ISSN 1884-3541, Univesity Press, Firenze, 2007, p. 174.

del contenitore, che pesava tre volte meno delle anfore vinarie circolanti in quel periodo, in particolare le Dressel 1, importate dall'Italia è rapidamente migliorate dai Galli[177].

L'anfora più presente e diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo (molto comune anche in Sardegna), e nell'Europa interna, compresa la regione renana e la Britannia è la Gauloise 4, che equivale alla Pelichet, 47, il contenitore è utilzzato dal I al III sec. d.C., con attardamenti, fino all'inizio del IV sec. d.C , come attestato a Porto Torres[178]. L'anfora tipo Pelichet 47 rappresenta il punto d'arrivo nell'evoluzione dei contenitori di produzione gallica di epoca augustea e giunge alla sua massima affermazione nel corso del II secolo d.C. in concomitanza con la diffusione del vino di produzione gallica che, soppianta su tutti i mercati, quello italico[179].

La scrivente ha osservato presso il deposito della Capitaneria di Porto di Oristano un frammento di Pelichet 47 dove all'interno, appaiono tracce evidenti di resina e sughero, che ipotizzano la destinazione vinaria del contenitore. Prima di essere riempita, l'anfora veniva spesso rivestita all'interno di una sostanza impermeabilizzante (nella maggior parte dei casi si tratta di resina). Dopo il riempimento l'anfora veniva chiusa e sigillata con con pozzolana o con un cuneo di sughero. L'imboccatura del collo era stretta per evitare la fuoriuscita del contenuto durante il trasporto e terminava in un orlo ingrossato che facilitava la chiusura ermetica del contenitore[180].

[177]C. PANELLA, Mercato di Roma e anfore galliche nella prima età imperiale, , las amphores en Gaule Production et Circulation a cura di F. LAUBENHEIMMER (Annales Litèraires de l'Universitè de Besançon 474, Besançon, 1992, pp.185-206.

[178] C. RAYNAUD, L'habitat groupé ancien, Premiers temps chrétiens en Gaule méridionale Actes des Journées, de Carcassonne, Carcassonne, 1990 , pp. 295-296.

[179]F. LAUBENHEIMMER Les amphores gauloises sous l'empire. Recherches nouvelles sur leur production et laur chronologie, in: Amphores romaines et histoire èconomique: dix ans de recherche; Collection de l'Ecole Française de Rome, 114, Ecole Française de Rome, Rome 1989, pp. 105-138.

[180] C. GUERRINI, L. MANCINI La ceramica romana, 2007, Cit. , 2007, p. 216.

Fig. 33: Anfora Pelichet 47, con tracce di sughero e resina.

Le Pelichet 47, erano di piccole dimensioni, misuravano circa 60-65 cm, adatte quindi ad essere trasportate su chiatte o su carri. L'anfora ha il corpo piriforme dal profilo a trottola, rastremato in basso, un'ampia spalla arrotondata, il collo breve, l'orlo ad anello arrotondato, ingrossato o a fascia, piccole anse a nastro bifido impostate sotto l'orlo e sulla spalla, dall'andamento semicircolare, piede ad anello, l'argilla è solitamente di colore beige o gialla con ingabbiatura più chiara[181].

Il frammento preso in esame è custodito presso il museo di San Vero Milis, proviene da un recupero effettuato dal Sig. Giovanni Romano, il 27 ottobre del 2010, nel fondale ad est del canale di Is Benas. Il diametro esterno dell'orlo è di cm. 12, il collo è alto cm. 6, l'anfora è coperta da resti malacologici e presenta dei segni graffiti sul ventre, non ascrivibili a nessun tipo di scrittura che ne caratterizzi la provenienza o il contenuto.

[181] F. PELICHET, A propós des amphores romaines trouvés à Nyon, Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 8, 1946, p. 198.

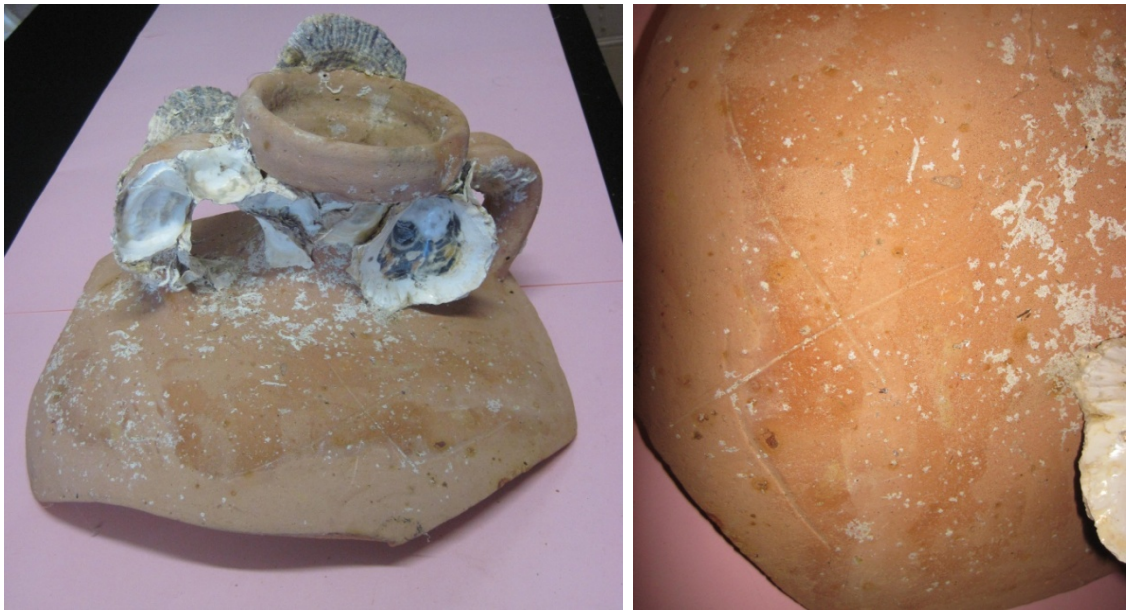

Fig. 34: Anfora Pelichet 47 da Is Benas.

6

Salse di pesce, vino e olio: i commerci con l'Iberia

Con la colonizzazione fenicia dell'estremo Occidente la penisola iberica aveva già conosciuto, anteriormente alla conquista romana, lungo le sue coste mediterranee e atlantiche, una produzione di eccedenze di generi alimentari (vino, derivati della pesca) e una fabbricazione di contenitori per il loro trasporto (le anfore fenicio-puniche), stimolate dal parallelo sviluppo dello sfruttamento delle risorse minerarie (oro, argento, rame, piombo, ferro, stagno), di cui il Sud e il Nord del paese erano ricchi

Tuttavia, tra il II e il I secolo a.C., si verifica il totale rinnovamento delle aree a vocazione agricola e conserviera, la trasformazione dei modi di produzione, nonché la scala della commercializzazione delle eccedenze. Tale processo è uno dei risultati più tangibili della romanizzazione della Hispania Citerior (Tarraconensis, Galizia e Asturie)[182] e della Hispania Superior (Baetica e Lusitania)[183]. Grano, vino, olio, salse di pesce, metalli assumono, un peso rilevante, sia in relazione ai bisogni di beni di prima necessità di Roma e degli eserciti (primi tra tutti il grano e l'olio della Betica), sia in relazione alle richieste di un mercato divenuto mediterraneo. Le distribuzioni di terre ai veterani , favorite dall'esistenza in questa zona di un esercito praticamente permanente, e la fondazione di colonie giocano, tra il II e per tutto il I secolo a.C., un ruolo fondamentale nello sviluppo del potenziale produttivo e commerciale della Tarraconese e della Betica[184]. Di fatto già a partire dal secondo quarto del I secolo a.C. ha inizio in Tarraconese e forse leggermente più tardi (secondo terzo del I secolo a.C.) in Betica la produzione di anfore da trasporto "romane", nate ad imitazione delle anfore vinarie per eccellenza dell'epoca, cioè delle Dressel 1[185].

Il quadro produttivo cambia da regione a regione, sia per quanto attiene ai contenitori utilizzati e alle merci in essi trasportate (prevalentemente olio e conserve di pesce per la Betica, vino per la Tarraconese), sia per quanto riguarda la durata della produzione anforaria nel suo complesso e i mercati verso i quali si indirizza l'esportazione. Due sono le principali aree di produzione di anfore della Betica: quelle nate e sviluppatesi intorno all'industria conserviera

[182] M. MAYER, I. RODÀ, La romanizaciò de Catalunya, e Colloqui Internacional de Arqueologia de Puigcerdà, Barcelona, 1986, pp. 339-351.
[183] J. M BLÁSQUEZ, Economia de Hispania durante la Republica Romana, Revista Internacional de Sociologia 32, 1974 Bilbao pp. 177-178
[184] J. MIRÓ, La producion de anforas romanas en Calalunya, Oxford 1988, pp, 248-259.
[185] Un tentativo di imitazione delle greco-italiche aveva in realtà già interessato nel II secolo a.C. Ibiza e la regione di Cadice (fornaci di Torre Alta presso S. Fernando in J RAMON TORRES, Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo central y occidental, cit, pp. 84-85.

del pesce (sui litorali mediterranei e atlantici tra Malaga e Cadice e ancora oltre, fino a Huelva), e quelle collegate all'olivicoltura della valle del Guadalquivir e dei suoi affluenti nel cuore dell'odierna Andalusia. Per quanto attiene alla zona costiera della Spagna meridionale, la fabbricazione delle anfore non rappresenta una novità dell'età romana, in quanto già gli insediamenti Fenici (in particolare quello di Gadir-Cadice) avevano prodotto dalla fine del VI secolo a.C. contenitori ceramici per il trasporto dei derivati della pesca, che rappresenta da questo momento l'attività principale di una zona posta sulla via delle migrazioni dei tonni, delle sardine, degli sgombri.

Tuttavia solo dopo la conquista romana e la creazione della provincia la lavorazione del pesce sembra assumere il carattere di una vera e propria "industria" con la moltiplicazione degli impianti di salagione e con la nascita, a partire dal terzo quarto del I secolo a.C., dei primi contenitori per il trasporto di tali merci, tutti caratterizzati dall'imboccatura larga, dal collo lungo e dal corpo ovoide o piriforme infatti derrate semiliquide e dense come le conserve di pesce, richiedono vasi dal collo lungo e largo. Il commercio interprovinciale delle salse (le varietà registrate dalle fonti letterarie e dalle iscrizioni dipinte sulle anfore sono il garum gaditanum, la muria malacitana, il garum sociorum di Carthago Nova, o più genericamente, il garum hispanum), e del pesce salato o in salamoia, è gestito dall'età augustea quasi unicamente e in quantità impressionanti dalle officine della Betica.

Ad esse farebbero capo nella prima età imperiale anche quelle delle coste atlantiche dell'attuale Marocco, tra cui si segnalano, agli inizi del I secolo, per dimensione ed importanza gli impianti di Lixus. In età augustea e fino alla creazione della provincia della Mauretania Tingitana (43 d.C.) le colonie romane di quest'ultima regione dipendono amministrativamente dalla Betica, a conferma degli stretti rapporti tra due zone economicamente e geograficamente affini (la cosidetta unità del Circuito dello Stretto).

L' antica Cadice, (Gades), sviluppò una produzione peschereccia gia' in epoca punica come testimoniano le monete di questa città' che mostrano due tonni. Anche altre città, come Malaga, Carteia e Cartagena erano specializzate nella produzione delle salse e conserve di vari pesci che non mancavano lungo le coste iberiche.

Per le produzioni occorreva una grande organizzazione di personale di diverse professionalità, cosi sono sorte le aziende come dimostrano i ritrovamenti della zona di Cartagena[186]. Vi erano i pescatori, i proprietari delle fabbriche delle conserve, come a Baelo Claudia (Bononia), proprietari e produttori dei contenitori per trasporto, infatti, occorrevano i trasportatori e distributori sulla terra e sul mare[187]. Attorno alle coste crebbero decine di manifatture di

[186] M. BELTRÁN, Problemas de la morfología y del concepto histórico-geográfico que recubre la noción tipo. Aportaciones a la tipología de las ánforas béticas, Méthodes classiques et méthodes formelles dans l´etude des amphores. Actes du colloque de Roma. Collection de l'École Française de Rome 32, Roma 1977, pp. 97-131

[187] L. PONS, Contenedores para la exportaciòn de las salazones en el alto imperio, Acta del congreso internacional CETARIAE. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la antiguedad. Universidad de Càdoz, noviembre de 2005, B.A.R. int.ser., XXXX, Oxford 2006, pp. 453-461.

contenitori ma per ragioni di organizzazione del trasporto erano spesso collocate vicino ai fiumi dove c'erano le cave di argilla come lungo il Guadalquivir e il Guadalete. Probabilmente le argille migliori potevano essere trasportate dalle cave vicino a Villanueva,Torre Alta oppure Olivar nella zona di Cadice. L'argilla andalusa, molto caratteristica dopo la cottura, spesso verdastra a causa del contenuto in montmorillonite, veniva stagionata in speciali pozzi ove veniva bagnata con acqua e mescolata. Poi veniva asciugata al sole per qualche giorno per finire nelle mani del ceramista che la formava nella forma voluta[188].

La potenza della antica Andalusia, provincia romana di Baetica chiamata cosi dal fiume Betis, odierno Guadalquivir, crebbe per la ricchezza del pesce che si trova presso le coste, la pesca era compito di marinai, pescatori, produttori di reti, proprietari delle zone di pesca. Uno dei pesci piu' apprezzati era il tonno che a periodi precisi passa dallo stretto di Gibliterra lungo le coste andaluse[189]. Oltre a questo pesce prezioso, presso le coste andaluse si trovano grandi quantità di sardine, sgombri e vari molluschi. Le reti mobili erano gettate da prua in acque profonde e ,a volte, anche in acque basse dalle rocce costiere. Un osservatore, che scrutava il mare da una torre informava dell'arrivo del banco di pesci in modo che uscissero in mare le flottiglie di barche che gettavano le grandi reti sul banco dei tonni, le barche formavano un circolo e tiravano le reti verso la costa. Per la pesca del tonno si usava specialmente una tecnica chiamata almadraba, essa si serviva di reti e barche disposte lungo il percorso del tonno che passando da una rete all'altra finiva per essere catturato con la fiocina.

Grandi quantità di pesci venivano trasformate in salse e conserve negli stabilimenti, le piscine per stagionare il pesce erano collocate presso la costa , l'impianto produttivo era lungo una decina di metri e comprendeva diversi ambienti.I centri piu' famosi della produzione di garum erano Sexi, Malaga, Almeria,Cartagena e soprattutto Cadice.

[188]G. CHIC GARCIA, Las anforas romanas proceso de fabricacion y acondicionamento para el uso, Boletin del Museo de Cadiz II, Cadiz.1979/1980 pp. 49-58.

[189] M. PONISICH , Aceite de oliva y salazones de pescado.Factores geoeconomicos de Betica y Tingitana, Madrid, 1988, pp, 24-25.

Fig. 35: Impianti di salagione (Claudia Baelo).

Gli antichi conoscevano varie tecnologie e specialità per la preparazione di salse di pesce. La più famosa era il garum ed era conosciuto almeno dal V sec. a.C., poteva essere più o meno costoso a seconda della qualità dei pesci, in genere la base di questa salsa era il pesce azzurro[190]. Quello spagnolo nasceva con l'aggiunta del tonno (*aimàtion*), e con l'aggiunta di numerose spezie, a volte sulle anfore era scritto garum flos hispanensis, cioè "fiore di salsa garum spagnolo". I pesci venivano selezionati e ben cosparsi di sale, a volte le uova e "latte" dei pesci venivano aggiunte alla polpa e depositate in grandi pozzi o piscine ben impeciati. Sul fondo della vasca bisognava porre uno strato di erbe aromatiche dissecate, come aneto, coriandolo, finocchio, sedano, menta , pepe, zafferano, origano, su questo fondo bisognava disporre le interiora e i pesci piccoli interi, mentre, quelli grossi venivano ben puliti e tagliati[191]. Sopra si coprivano di sale (alto due dita), gli strati si ripetevano fino all'orlo del recipiente, dovevano riposare al sole per una settimana, e lasciati a macerare per circa venti giorni, la salsa ottenuta era un liquido abbastanza denso, veniva conservata nelle anfore, sigillate e chiuse da tappi di sughero e pece per colmare gli interstizi[192]. Gli utilizzi del garum erano molteplici, poteva essere unito alla carne sostituendo il sale, o essere aggiunto al vino (oenogarum), aceto (axygarum), olio (oleogarum) oppure all' acqua (hydrogarum) per dare il

[190] C. CARRERAS, Consumo de Salazones Béticos desde época de Augusto a los Julio-Claudios: mercados emergentes en Asturica Augusta (Astorga), Barcino (Barcelona) y Oppidum Cugernorum (Xanten), Acta del congreso internacional CETARIAE. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la antiguedad. Universidad de Càdoz, noviembre de 2005, B.A.R. int.ser., XXXX, Oxford 2006, pp. 215 - 220, in part, pp. 216 – 217

[191] GARGILIO MARZIALE, De Medicina et de virtute herbarum.

[192] M. PONSICH, Aceite de oliva y salazones de pescado, cit, 1988, p. 37-44

gusto il gusto gradito agli antichi[193]. Essendo essenzialmente una salamoia satura in cloruro di sodio in presenza di enzimi proteolitici, oltre a essere un buon digestivo, presentava qualità disinfettanti, (paragonabili alla tintura di iodio e a blandi antinfiammatori)[194]. Dunque veniva anche usato come medicinale per lenire le ustioni, curativo per l'otite, l'artrite e i dolori muscolari[195]. Seneca[196], in una lettera a Lucilio, lancia i suoi strali contro gli eccessi alimentari, infierisce contro il *garum*: "*illud sociorum garum, pretiosam malorum piscium saniem, non credis urere salsa tabe praecordia?*", definendo, la salsa una poltiglia di pesci guasti, che brucia le viscere. Il fiore del garum era chiamato, *liquamen*, e si otteneva facendo filtrare il liquido fermentato, attraverso un panno di canapa e lino. Un altro derivato dal pesce era la muria, questa parola in latino significa acqua salata per marinate di pesci. In realtà con questa parola si indicava un prodotto di qualità inferiore al garum, i pesci marinati, trasformandosi producevano una specie di salsa che era sempre trasportata separatamente dal garum, cio' lo attestano alcuni tituli picti informativi sulle anfore[197]. Un' altro noto prodotto di pesce era l'hallex un composto pastoso che corrispondeva alla parte solida che si depositava in fondo al barile.Sicuramente era una salsa molto meno preziosa dalla muria e del garum, che poteva essere accessibile ai consumatori più poveri, e che veniva usata anche per curare le ustioni[198]. Un prodotto poco chiaro era la lympha chiamata anche lumpha, ci sono dubbi se si trattasse di una salsa di pesce, oppure qualche conserva che conteneva uva[199], resta da chiarire se potesse essere una specie di salsa con frutta.

Le anfore per il trasporto di salse da pesce, sono molto ben rappresentate nei fondali del golfo di Oristano, la scrivente ne ha individuato tre categorie distinte, la Dressel 7-11, la Beltran IIA e la Beltran II B, tutte conservate nel deposito della Capitaneria di Porto di Oristano. Le Dressel 7-11, vengono; prodotte dal I secolo a.C. al II d.C., lungo le coste meridionali della Spagna e nella Tarraconense[200], forse principalmente per il commercio delle conserve di pesce e, occasionalmente, del vino locale. Vi è un notevole numero di officine di produzione nella Baetica, dove è accertato che le Dressel 7-11 contenessero salse di pesce, i centri più noti si trovano nella zona di Gadir[201], ma vi erano figlinae anche nella zona di Malaga e Granada[202]. Si pensa che

[193] C. JARDIN., Garum et sauces de poisson de l'antiquitè, in « Rivista di Studi Liguri », 1-4, 1961, pp. 70-96.
[194] M. PONSICH, Aceite de oliva y salazones de pescado, cit, p. 51.
[195] PLIN, Naturalis historia, IX, 31, 93.
[196] SEN., Epistola XV, 95, 25.
[197] E. GARCIA VARGAS, La producion de anforas en la Bahia de Cadiz en epoca romana (siglos II, a.C.- IV d.C), Ecija (Sevilla), 1998, p. 200.
[198] PLIN, Naturalis historia, IX, 66.
[199] E. GARCIA VARGAS,La producion de anforas en la Bahia de Cadiz, cit., p. 205.
[200] A. TCHERNIA, Les amphores vinaires de Tarraconaise et leur exportation au dèbut de l'empire, Archivo Espanol de Arqueologìa, 44, 1971, pp. 38-84.

zone di produzione di quest'anfora oltre alla Tarraconense, potessero essere anche la Lusitania[203], la Mauretania Tingitana[204] e la Gallia Narborense.

In Tarragona, abbiamo dei centri produttori sulla costa come Empùries, ma vi sono delle officine anche nell'entroterra, in particolare nella zona di Girona e Barcellona, in queste la trasformazione del pescato pare piuttosto difficile.Il contenuto di queste anfore sarebbe potuto essere il vino al posto della salse di pesce, i contenitori prodotti in località così lontane dalla costa probabilmente trasportavano una classe particolare di vino o un altro prodotto alcolico.

Per quanto riguarda la Mauretania nella città di Lixus I dati acquisiti sembrano integrarsi con le ipotesi interpretative di Maurice Lenoir [205]che vedeva un ampio sviluppo della città a partire dalla metà del I sec. d.C., periodo che avrebbe conosciuto in particolare la incisiva crescita del quartiere industriale per le salagioni[206]. Un particolare incremento dell' industria delle salse di pesce dovette connettersi, con grande probabilità alla produzione in loco nella regione dei relativi contenitori anforari[207]. Non può, infatti, essere casuale la documentazione epigrafica su anfore di tipo Pompei VII e Beltrán IIB relativa alla celebre *cord(yla) Lix(itana)*, attestata a Pompei, Aquileia, Augst, Ladenburg e nel relitto Gandolfo, presso Almeria[208].

L'anfora del tipo Dressel 7-11[209], esaminata proviene dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano, è caratterizzata dall'orlo svasato e sagomato dal diametro di cm.19,5, l'imboccatura è larga e il labbro estroflesso che ha una circonferenza di cm.

---

[201] L. LAGÓSTENA, J. R. TORRES, Figlinae Gaditanae. Algunos aspectos de la economía gaditana en torno al cambio de era, Ex Baetica,Vol. I, 187-200; D. BERNAL (ed.), Excavaciones arqueológicas. pp.19-42.

[202] B. MORA, P. CORRALES, Establecimientos salsarios y producciones anfóricas en los territorios malacitanos, Figlinae Malacitanae. La producción de cerámica romana en los territorios malacitanos, Málaga 1997, pp. 27-59

[203]J. C. EDMONDSON, Le garum en Lusitanie urbaine et rurale: hiérarchies de demande et de production, in Les villes in Lusitanie romaine, Paris CNRS 1990, pp. 123-147.

[204] P. TROUSSET, La pêche et ses techniques sur les cotês de l'Afrique, in Méditerranée Antique. Pêche, navigation, commerce, Congrès national dessociétés historiques et scientifiques, Paris, CTHS, 1998.

[205] M.LENOIR, Lixus à l' époque romaine, in: Lixus. Actes du Colloque organisé par l'Institut des sciences de l'archéologie et du patrimoine de Rabat, Larache 8-11 novembre 1989. (Rome 1992), p. 274.

[206] Questa integrazione, proviene dalla gentile concessione di dati recentemente acquisiti dal Prof. R. Zucca in A. AKERRAZ, A. EL KHAYARI, L. ESSADRA (Rabat), A.SIRAJJ, M.MAIDOUB (Mohammedia), H. HASSINI (conservateur du site de Lixus) (Larache); G,RANIERI (Cagliari), P. G. SPANU, R. ZUCCA (Sassari), Lixus colonia a Claudio Caesare facta. Rapporto preliminare sulla missione archeologica marocco-italiana (2003-2004).

[207]I. IZQUIERDO PERAILE, M. KBIRI ALAOUI, et alii: "Las fases púnico-mauritanas I (175/150 a 80/50 a.C.) y II (80/50 a.C. - 15 d.C.)", ARANEGUI GASCÓ, C. (ed.), Memoria de las excavaciones arqueológicas realizadas por el equipo hispano-marroquí en la ladera de Lixus (Larache) entre 1995 y 1999. Lixus. Colonia fenicia y ciudad púnicomauritana. Anotaciones sobre su ocupación medieval, Valencia, INSAP - Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de València, 2001, pp. 141-168..

[208] L. CERRI, Titoli picti di Lixus e Tingis, L' Africa romana-XVI, Roma 2006, pp. 2175-2182.

[209] A. CARAVALE, I. TOFFOLETTI, Anfore Antiche, conoscerle e identificarle, cit. 1997, pag. 126.

63, un gradino lo distingue dal collo cilindrico unito alla spalla senza distinzione. Le anse sono applicate sotto l'orlo e alla base del collo, hanno un andamento a manico d'ombrello e gomito stretto. Il corpo è piriforme e raggiunge la massima estensione nella parte inferiore cm. 99, termina con un grosso puntale cavo, l'anfora misura complessivamente cm. 85[210].

Fig. 36: Anfore Dressel 7-11 dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano

La seconda anfora è una variante della Dressel 7-11, proviene dai fondali prospicienti la marina di San Vero Milis, presenta una forma o ovoidale, la circonferenza massima è di cm.122 e si trova nella parte centrale del corpo. Il collo è corto misura cm. 11, le anse bifide sono impostate sotto l'orlo e all'inizio della pancia, le anse sono a sezione curva e ovale, il contenitore è privo dell'orlo che era, probabilmente ad imbuto e del puntale, ha perciò un altezza residua di cm. 80.

La provenienza spagnola (Betica) delle anfore Beltran II, è confermata, dalla frequente associazione con altri contenitori ispanici in molti relitti del Mediterraneo, per quanto riguarda il contenuto, un esemplare del Museo di Siviglia reca un'iscrizione che menziona la conserva di

[210] D.P.S. PEACOCK, Amphorae and the Baetican fish industry, "Antiq. J." 54, 1974, pp. 232-243.

pesce quale merce trasportata[211]. Altri contesti di rinvenimento, sono: il Marocco (Tangeri, I-II secolo)[212], Pompei con esemplari posteriori al 79 d.C.[213]; la necropoli di Cadice, con materiali di epoca tiberiana o posteriori e la grande fornace di Puerto Real, dove questi contenitori erano prodotti forse nel I sec. d.C., in associazione con Dressel 7-11[214]. L'inizio della produzione di Beltran II rimane controverso, studi portano ad accrescere la teoria che l'apparizione di queste anfore sia da ascrivere cronologicamente all'età Tiberiana, per la variante IIB, si pensa addirittura che sia apparsa durante l'età di Claudio[215]. Nella classificazione proposta da Beltran, vi è un evidente diversità morfologica e volumetrica, sono state suddivise in due sottotipi, la IIA e la IIB,[216].

L'anfora Beltran IIA analizzata, proviene da Capo Frasca e si caratterizza per l'imboccatura molto larga del diametro di cm. 24, l'orlo svasato a tromba ha una circonferenza di cm. 75 ed è distinto dal collo mediante una piccola risega. Le anse sono impostate sotto l'orlo e sulla spalla, sono a nastro, dall'andamento a gomito stretto, è presente una scanalatura mediana. Il corpo è piriforme tendente ad allargarsi verso il basso, ha un espansione massima verso la parte bassa di cm. 111, il puntale è frammentato e l'altezza totale residua dell'anfora è di cm. 102, nel complesso la forma si avvicina a quella della Dressel 7-11.

.

[211] L. PONS, Contenedores para la exportaciòn de las salazones en el alto imperio, Acta del congreso internacional Cetariae. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la antiguedad. Universidad de Càdoz, noviembre de 2005, B.A.R. int. ser., XXXX, Oxford 2006, pp. 215 – 220.

[212] M. PONISICH, Recherches archéologiques à Tanger et dans sa région, Paris 1970 tav. LXXX, 7; fig. 63.

[213] D. MANACORDA, Anfore spagnole a Pompei, in: L' instrumentum domesticum di Ercolano e Pompei nella prima età imperiale, Quaderni di cultura materiale 1 , Roma, 1977, pp. 123-125, tav. LVI, 15.

[214] M. BELTRAN LLORIS, Las anforas romanas en Espana, Zaragoza 1970, pag. 436, fig. 172.

[215] E. GARCÍA VARGAS, La producción, cit., pp. 76-101.

[216] M. BELTRÁN LLORIS, Problemas de la morfología y del concepto histórico-geográfico que recubre la noción tipo. Aportaciones a la tipología de las ánforas béticas, cit. Roma 1977, pp. 97-131.

Fig. 37: Anfora Beltran IIA, dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano.

Dell'anfora Beltran IIB si conserva un frammento, dove si notano delle differenze morfologiche, rispetto alla IIA l'orlo e le anse a bastone, sono attaccate sotto l'orlo che ha un diametro di cm. 26, la circonferenza di 96 cm. Le dimensioni fanno pensare che l'anfora fosse più grande della precedente, l'altezza residua è infatti di cm. 66.

Fig. 38: Anfora Beltran IIB dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano.

L'altra anfora iberica presente nei fondali di fronte alla spiaggia di Putzu idu è l'Haltern 70 la presenza di bolli simili a quelli riscontrati sulle anfore di tipo Dressel 20 suggerisce una provenienza dagli stessi centri di produzione. Fu prodotta tra l'età augustea e la fine del I

secolo d. C. nella valle del Guadalquivir e fu chiamata così, perché identificata per la prima volta nel castrum di Haltern[217]. L'anfora era utilizzata per il trasporto di un condimento dolce, non alcolico (defrutum, sapa), per olive conservate in defrutum[218], per vini dolci come il mulsum (e probabilmente il passum). Sono ampiamente diffuse nel Mediterraneo occidentale, in Gallia e in Europa settentrionale, arrivando fino alla Germania, alla valle del Reno e Britannia. Alcuni bolli documentati in Francia e in Italia suggeriscono che tra i prodotti trasportati quello principale doveva essere il "defrutum", vino ottenuto dalla cottura del mosto, utilizzato nell'antichità sia come bevanda che per cucinare[219]. Questi contenitori giungono a Roma, insieme con altre anfore di produzione betica, quali la Dressel 20, mentre al di fuori dell'Italia si segnala il deposito di Lione datato intorno al 100 d.C[220]. La Haltern 70 continua ad essere il contenitore betico maggiormente attestato in Italia, dopo la Dressel 20, ancora in epoca flavia, insieme alle Dressel 2-4 di produzione ispanica, ulteriori attestazioni, in epoca traianea e successive, devono considerarsi residuali. Un'importante deposito di recente identificazione, infine, è costituito dai relitti navali di Pisa, (San Rossore), nel cui ambito sono ampiamente presenti contenitori spagnoli, in particolare Dressel 7-11 e un piccolo gruppo di Halten 70[221].

L'anfora esaminata è di forma cilindrica, leggermente ellittica, mancante del puntale, possiede un ampio orlo a fascia svasato del diametro di cm. 13, e grosse anse bifide a sezione ovale applicate sotto l'orlo e sulla spalla. La circonferenza massima del corpo è di cm. 98, mentre l'altezza residua del contenitore è di cm. 87, l'argilla è caratterizzata da un impasto di colore beige[222].

[217] C. CARRERAS MONFORT "Producciones de Haltern 70 y Dressel 7-11 en las inmediaciones del Lacus Ligustinus (Las Marismas, bajo Guadalquivir)", Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano, vol. I, Écija, 2001, pp. 419-426.

[218] B. BRUNO, Anfore da trasporto, in D. Gandolfi, La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi, Bordighera 2005, pp. 383-384

[219] R. MORAIS, C. CARRERAS MONFORT, "Geografia del consum de les Haltern 70", Culip VIII i les àmphores Haltern *70* Monografies del Casc 5, Gerona, 2003 pp. 93-115.

[220] E. BETRAND, Les amphores d'un vide sanitaire du Ier siécle à Lyon (Saint Jiust), in: S.F.E.C.A.G. Actes du congrés de Tournai, 28-31 mai 1992, a cura di L. Rivet, Marsiglia 1992, pp. 265-276.

[221] S. BRUNI, Le navi antiche di Pisa ad un anno dall'inizio delle ricerche, Firenze 2000, pag. 146.

[222] A. PUIG, "Evolució de les Haltern 70", Culip VIII i les àmphores Haltern 70, Monografies del Casc 5, Gerona, 2003, pp. 23-31.

Fig. 39: Anfora Haltern 70 proveniente dal deposito del Museo di San Vero Milis.

Se Egitto ed Africa Proconsolare sopperiscono dal''età augustea ai fabbisogni granari della capitale, il governo romano si rivolgerà alla Betica, per il secondo dei problemi annonari di Roma, quello dell'olio, che, a causa del suo forte quoziente calorico, costituiva uno degli elementi base dell'alimentazione antica[223]. Nella Baetica, già in età augustea vengono prodotte le anfore Dressel 20 con corpo globulare, collo troncoconico, piccolo puntale a bottone, anse a gomito a sezione circolare, quest'anfora molto caratteristica avrà una diffusione enorme nel commercio a largo raggio. La zona di produzione delle anfore Dressel 20 è stata identificata in prossimità di porti o di punti di imbarco, nell'area del Guadalquivir e del Genil le anfore erano fabbricate con argille locali ben depurate e non smagrate cotte prevalentemente in atmosfera ossidante tra 700° e 800°. I contenitori furono prodotti in un'area relativamente piccola: quella compresa fra Siviglia (Hispalis), Cordova (Corduba) ed Écija (Astigi), questa zona è stata oggetto di diverse prospezioni e attualmente si conoscono quasi un centinaio di centri produttori[224]. L'area di esportazione abbraccia, fra I e II secolo d.C.,

[223] J. REMESAL RODRIGUEZ, Reflejos económicos y sociales de la producción de ánforas béticas in Producción y Comercio del aceite en la antigüedad, Primer Congreso Internacional, Madrid 1980, pp. 131-153.

[224] P. P. FUNARI, Dressel 20 Inscriptions from Britain and the Consumption of Spanish Olive Oil. With a catalogue of stamps, Tempus Reparatum, Oxford, 1996 pp. 91-92.

l'intero bacino del Mediterraneo occidentale, per concentrarsi, nel III secolo, praticamente verso la sola Roma, la sua diffusione, in questo arco temporale, appare unicamente legata al commercio dell'olio spagnolo.

La diffusione della Dressel 20 offre importanti informazioni sul commercio dell'olio ispanico nel corso dei primi tre secoli dell'impero; questo sembra concentrarsi nelle regioni occidentali, l'esportazione è limitata in Norico, Pannonia e in Africa settentrionale[225]. L'area di diffusione sembra toccare il "limes" renano, la Britannia, tutta la Gallia[226], Roma e le città della Campania, questo dimostra la crescita della domanda di prodotto, in Italia, già intorno agli anni 50 del I secolo d.C. Il momento di maggiore espansione del commercio si ha nel corso del II secolo d.C., con lo stanziamento di compagnie commerciali rette da personalità di origine spagnola nei maggiori porti del Mediterraneo occidentale. All'inizio del III secolo l'esportazione di Dressel 20 sembra concentrarsi su Roma, a seguito dell'esigenza da parte degli imperatori di sempre maggiori quantità di prodotto da distribuire alla popolazione, in questo periodo l'epigrafia testimonia del sempre maggior controllo dello Stato su buona parte del commercio.

L'olio spagnolo arriva in Italia in grande quantità e raggiunge il picco massimo negli anni centrali del II secolo d.C. L'enorme quantitativo di olio che arriva a Roma a partire dall'età degli Antonini si spiega alla luce dell'inclusione di questa derrata tra i beni distribuiti alla plebe romana dall'annona. Esso diventerà tra l'altro, come il grano, oggetto di distribuzioni gratuite alla plebs urbana regolarmente nel corso del II secolo, quotidianamente a partire dal regno di Settimio Severo[227]. A questo periodo si riferiscono alcuni importanti relitti rinvenuti nello stretto di Bonifacio in Corsica (Sud-Perduto 1, Sud-Lavezzi 2, Lavezzi 1, Port-Vendres II, Lavezzi 2, Tour-Sainte-Marie), i cui carichi sono estremamente omogenei: le Dressel 7-11 e tipi affini si accompagnano alle Dressel 20, e ai metalli[228].

[225] E. GARCIA VARGAS, "La producción de ánforas romanas en el sur de Hispania. República y Alto Imperio", Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano, Écija, 2001, pp. 57-174.

[226] S. MARTIN KILCHER, Dier romischen amphoren aus August Kaiseraugust. Ein beitrag zur romischen handles und kulturgeschichte, 2, Amphoren fur wein, fischsauce, sudfruchte (Gruppen 2-24), Gesamtauswertung, Forschungen in August, 7, Romer museum, August, 1994, pp, 393-409.

[227] C. PANELLA, "La distribuzione e i mercati", Società romana e produzione schiavistica vol. II, eds A. Giardina , A. Schiavone, Roma, 1981, pp. 55-80.

[228] B. LIOU, "Las ánforas béticas en el mar. Les épaves en Méditerranée à cargaison dámphores de Bétique", Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano, Écija, 2001, pp. 1061-1110.

Fig. 40: Rilievo da un sarcofago di Roma, navi che trasportano anfore Dressel 20 presso il faro di Ostia.

A partire dalla metà del II sec. d.C. e fino alla metà del III secolo le anfore olearie Dressel 20 rappresentano oltre l'80% dei cocci del Testaccio. Il monte Testaccio, è una collina artificiale costituita esclusivamente da innumerevoli strati ordinatamente disposti di cocci (in latino testae), di anfore olearie usate per il trasporto delle merci che sbarcavano in epoca romana nel vicino porto fluviale sul Tevere. E' alto circa 30 metri (54 sul livello del mare) e largo un chilometro nel diametro massimo, per una superficie totale di circa 20.000 metri quadrati che formano una sorta di triangolo irregolare, si trova tra le Mura Aureliane e il Tevere, all'estremo sud della città murata.[229]. Costituisce una importante fonte storico-documentaria sullo sviluppo economico dell'impero romano, sulle relazioni commerciali tra Capitale e province, nonché sulle abitudini alimentari dei romani[230]. La documentazione del Monte Testaccio inizia in età Adrianea e prosegue in età Antonina con l'istituzione delle distribuzioni di olio e vino da parte di Antonino Pio[231].

[229] H. DRESSEL, Ricerche sul Monte Testaccio. Ann. Inst. 50, 1878, pp. 118-192.

[230] J. REMESAL RODRIGUEZ "Oleum Baeticum. Consideraciones y propuestas para su estudio", Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano, Écija, 2001, pp. 373-391.

[231] J. REMEZAL RODRIGUEZ, Instrumentum domesticum e storia economica: le anfore Dressel 20, in Opus. Rivista Internazionale per la Storia Economica e Sociale dell'Antichità, 11, 1992, pp.105-113.

Fig. 41: Fotografia aerea del Monte Testaccio.

Grazie alla documentazione del Testaccio, dove si conserva una grande quantità di iscrizioni dipinte sopra le anfore (tituli picti), disponiamo di abbondanti dati, sulla tara e il contenuto delle anfore stesse, sui mercanti che le trasportarono e sul controllo che lo stato romano esercitò sulla loro esportazione[232]. Tra queste informazioni si contano le datazioni consolari, per mezzo delle quali si possono stabilire cronologie assolute. Gli scavi nel Testaccio e il programma di studio dell'epigrafia associata alle anfore Dressel 20 stanno offrendo la possibilità di apprendere nello stesso tempo aspetti tipologici, epigrafici, sia di complessi chiusi con datazioni assolute come nel Testaccio, sia di materiali trovati in diversi luoghi ma perfettamente identificabili per mezzo dell'epigrafia ad essi associata, confrontando sempre i frammenti bollati trovati nei luoghi di produzione con quelli trovati nei luoghi di recezione[233]. Difficile da spiegare è la ragione per la quale questo apparato di "segni" non trovi riscontro su altri tipi di contenitore, neppure su quelli africani e tripolitani utilizzati nel medesimo arco di

[232] E. RODRIGUEZ ALMEIDA, Novedades de epigrafia anforaria del Monte Testaccio, in: Recherches sur les amphores romaines, in MEFR, suppl. 10, 1972, pp. 230-233.
[233] C. PANELLA, Il Monte Testaccio e l'ex Mattatoio, Dialoghi di Archeologia, n.s. 1, 1979, pp. 122- 124.

tempo. Una consistente minoranza (15-20%) delle anfore del Testaccio sono di provenienza africana[234].

Dai risultati delle indagini archeologiche, sappiamo ora che le anfore africane venivano frantumate alla base del monte, mentre le betiche erano portate in cima quattro alla volta con asini o altro, e venivano rotte in situ talora con un colpo di piccone tra collo e anse (ciò ha permesso fortunatamente di conservare frammenti di grandi dimensioni). Gli scarichi erano fatti in modo molto puntuale, tanto che da un metro quadrato all'altro possono apparire materiali molto diversi anche se contemporanei, il monte cresceva ordinatamente di 60 in 60 cm (quanto il diametro di una Dressel 20), la quota più alta fu raggiunta intorno al 149 d. C., e solo dopo quella data si organizzò il pendio in modo tale da addossare ad esso i nuovi scarichi (e questo spiega perché i materiali più recenti si trovino anche più in basso). L'indagine gravimetrica ha misurato la densità della collina mettendone in evidenza la sua evoluzione nel tempo. Conosciamo ora la massa totale del deposito, e sappiamo che un primo nucleo di materiale, poco addensato, fu accumulato in modo disordinato, e che solo in un secondo momento i frammenti furono scaricati in forme più organizzate. Resta aperto l'interrogativo sulla composizione di questo nucleo più antico, che dovrebbe rimandarci all'originaria formazione del Testaccio[235].

La fine dell'afflusso di olio spagnolo può essere messa in relazione con le invasioni del 260 d.C.[236], anche se è certo che l'economia della regione si riprese notevolmente alla fine del III secolo e all'inizio del IV, è certo, del resto, che i contenitori di forma Dressel 23 sostituirono la Dressel 20 nel commercio su largo raggio, ancora nel corso del IV secolo. Per la fine dell'esportazione, intorno alla metà del III secolo, valgono i dati forniti dai bolli del Monte Testaccio, non posteriori all'età di Valeriano e Gallieno[237].

[234] V. REVILLA CALVO, Las ánforas africanas del siglo II d. C. In : J. M. BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. REMESAL RODRÍGUEZ, Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma), III. Barcelone, Universitat de Barcelona, 2003, pp. 399-411

[235] E. RODRIGUEZ ALMEIDA, Scavi sul Monte Testaccio, novità dai tituli picti, in AA.VV., Atti del convegno di Roma, Epigrafia della produzione e della distribuzione, Roma 1994, pp. 111-113

[236] Si parla dell'episodio riferibile all'invasione degli Alamanni che si spinsero fino alle porte di Milano, dove furono sconfitti dall'Imperatore Gallieno riportato da CASSIO DIONE, LXXIV-LXXX.

[237] P. SOUTHERN, The Roman Empire: from Severus to Constantine, p. 205 e 207.

Fig. 42: Frammento di anfora Dressel 20 dall'Antiquarium Arborense.

L'anfora Dressel 20 conobbe una vastissima importazione in Sardegna[238], Il frammento di anfora esaminato è stato recuperato dalle acque di Su Pallosu, è purtroppo mancante del caratteristico corpo globulare e del piccolo puntale a bottone. L'orlo rotondeggiante ha un diametro di cm. 14, è piatto superiormente e ha una circonferenza di cm. 45. Il corto collo troncoconico, ha un altezza di cm. 8, le anse sono a bastone con andamento ad anello, l'argilla è di colore arancio tendente al grigio.

[238] D.P.S. PEACOCK, D.F. WILLIAMS, Amphores and the roman economy. An introductory guide, London-New York, 1986.p. 136.

7

I traffici commerciali con l'Africa Romana

Dopo un periodo di costante crescita (I e II secolo), si afferma l'egemonia delle merci africane nei traffici mediterranei durante il III sec. d. C, la produzione di olio d'oliva spagnolo declina, ed iniziano a perdere importanza i prodotti provenienti dalle altre provincie occidentali. Cartagine, la principale colonia fenicia di Occidente, aveva conosciuto fin dalle origini una importante produzione di anfore e una commercializzazione a breve, medio e lungo raggio di generi di prima necessità provenienti dal suo territorio (conserve di pesce, vino). Nate sul modello dei contenitori fenici tradizionalmente privi di collo e con anse disposte sul corpo del vaso, le anfore di questo centro[239] erano a loro volta divenute i prototipi di un'ampia gamma di recipienti fabbricati nelle regioni gravitanti nella sua orbita politica e commerciale, sia del Nord Africa (dal Marocco alla Tripolitania), sia della Sicilia e della Sardegna[240].

La produzione di anfore e di derrate da destinare all'esportazione sopravvive nell'odierna Tunisia alla distruzione di Cartagine del 146 a.C. e alla progressiva conquista romana dell'Africa settentrionale. I tipi punici più tardi (riportabili alla famiglia delle Maňa C2 e delle Maňa C1), si presume siano prodotti, nella già romanizzata Provincia d'Africa[241]. La fondazione della Colonia lulia Chartago di altre colonie lungo le coste dell'attuale Tunisia costituisce, uno dei momenti essenziali per lo sviluppo delle potenzialità di un territorio, che già in età augustea sopperiva ai due terzi del fabbisogno di grano della capitale[242].

Ma all'Africa lo stato romano si rivolgerà per il secondo grave problema annonario, quello dell'olio, divenuto anch'esso, come il frumento, oggetto di distribuzione gratuita alla plebs urbana, prima saltuariamente, poi regolarmente fino alla fine del II secolo e infine quotidianamente a partire dall'età severiana.Alcuni provvedimenti, furono introdotti, probabilmente già di età flavia, ma soprattutto di età traianeo-adrianea, utili a garantire la coltura dei terreni vergini o abbandonati e la sedentarizzazione delle tribù pastorali nomadi. Sotto l'aspetto della storia produttiva e commerciale l'età severiana vedrà, alcuni provvedimenti come per l'Africa Proconsolare la lex Manciana e la lex Adriana[243] che mostrano

[239] J. RAMON TORRES Las ánforas fenicio-púnicas, cit, 1995, pp. 258-259.

[240] P. BARTOLONI, Le anfore fenicie e puniche della Sardegna, cit. pp. 15-72

[241] J. M. MAŇA, Sobre tipologìa de anforas punicas, in Crònica del VI Congreso Arqueologico del Sudeste (Alcoy 1950), 1951, p. 204.

[242] P. W. TOWSEND, "The oil tribute of Africa at the time of Julius Caesar," CPh 35 , 1940, pp. 274-283.

[243] J. PEYRAS, La potestas occupandi dans l'Afrique romaine, Dialogues d'Histoire Ancienne 25/1, 1999, pp. 129-157.

il coinvolgimento diretto dell'autorità imperiale nell'incoraggiare gli investimenti dei privati nell'agricoltura intensiva.

Se la valle della Mejerda, nell'entroterra di Cartagine, diventa il punto di riferimento per il grano, la regione di Hadrumetum nella Tunisia centrale (la Byzacena) costituisce invece la zona destinata all'arboricoltura e soprattutto all'olivicoltura[244]. Inoltre, lo sfruttamento tradizionale delle risorse della pesca lungo le coste, da Capo Bon alla Piccola Sirte, assume, come in altri luoghi del Mediterraneo dopo l'età punica, i caratteri di una vera e propria industria[245].

le anfore forniscono le tracce delle esportazioni di olio, le quali, dopo un avvio lento che coinvolge essenzialmente Roma e le coste tirreniche, aumentano in maniera consistente nel corso del II secolo, senza tuttavia minacciare fino alla metà del III secolo il primato dell'olio della Betica, della provincia cioè che dall'età augustea aveva provveduto ai bisogni della capitale. La crisi che colpisce questa provincia alla metà del III secolo, e che si riflette nella fine della produzione della Dressel 20, favorisce l'Africa Proconsolare, che la sostituisce nei rifornimenti di Roma, sia in seguito al ripristino delle distribuzioni imposte da Aureliano, sia nei secoli successivi.

Fig. 43: Rilievo da Porto con scena di scarico da una nave di anfore Africane II.

[244] R. B. HITCHNER, "Olive production and the Roman economy: the case for intensive growth in the Roman empire," in, La production du vin et de l'huile en Méditerranée, M. C. Amouretti and J. P. Brun, eds., Bulletin de correspondance hellénique, Supplément, 26 , Athènes, 1993 pp. 499-508.

[245] L. SLIM, M. BONIFAY, P. TROUSSET, "L'usine de salaison de Neapolis (Nabeul), premiers résultants des fouilles 1995-1998, *Africa*, 17 (1999), pp. 153-197.

Lo spostamento delle forze produttive lungo l'asse che collega Roma con Cartagine, comporta la separazione del mercato europeo da quello mediterraneo[246].

Accanto all'olio, un'altra voce importante delle esportazioni africane in anfore appartiene alle conserve di pesce, la cui diffusione sembra assumere anch'essa una certa importanza nel commercio mediterraneo, soprattutto quando, si esaurisce progressivamente la circolazione dei prodotti della Baetica. importanti installazioni per il trattamento del pesce sono dislocate sulle coste dell'attuale Tunisia, da Biserta al Golfo di Gabès, le indicazioni delle fonti letterarie e quelle fornite dalla toponomastica assicurano che il settore di attività derivato dai prodotti del mare ha avuto in questa regione un peso non trascurabile[247]. La zona litoranea si configura perciò come il terzo polo produttivo della regione, accanto ai bacini cerealicoli della Mejerda e ai distretti oleicoli dell Byzacena[248].

Per quanto riguarda l'Africa (Zeugitana e Byzacena dopo la riforma dioclezianea), occorre segnalare la lunga durata della sua prosperità, apparentemente non incrinata dalle crisi politiche e sociali che colpirono nel corso del III e IV secolo le altre regioni occidentali[249]. Ciò dipende da diversi fattori, come la vitalità di un'agricoltura basata, piuttosto che su schiavi residenti nella villa, com'era nel modello italico della tarda repubblica e del primo impero, su famiglie di coloni che vivono nei villaggi (vici), che operano in tenute di grande estensione (latifondi), ma che sono ugualmente in grado di produrre eccedenze da avviare ai mercati interni ed esteri[250]. La dislocazione dei centri di fabbricazione del vasellame e delle anfore sembra modellarsi nell'odierna Tunisia sulla distribuzione geografica delle coltivazioni dell'olivo, che già dal III, ma soprattutto nel IV e V secolo si spingono dalla costa verso i territori aridi dell'alta steppa, guadagnando l'interno del paese[251]. Se fino al III secolo gli ateliers interessano quasi unicamente i centri costieri, nel IV e V sec. d.C. esse tendono a guadagnare anche l'interno della regione in connessione con l'espansione dell'olivicoltura nelle terre aride dell'alta steppa[252].

---

[246] A. CARANDINI, Il mondo della tarda antichità visto attraverso le merci, in Società romana, 1986, pp. 3-17.

[247] S. AOUNALLAH, Le Cap Bon, Jardin de Carthage, Recherches d'épigraphie et d'historie romano-africanes (146 a.C- 235 p.C.), Bordeaux 2011, pp.44-75.

[248] M. BONIFAY, A. OUESLATI, R. PASKOFF, H. SLIM, P. TROUSSET, "Programme tuniso-français d'étude du littoral de la Tunisie: bilan des travaux 1987-1990," Bulletin de l'Institut National du Patrimoine" 1 (1990), 1992, pp. 95-116.

[249] C. PANELLA, A. TCHERNIA, Production, exportation et importation de denrées agricoles, in L'Italie d'Auguste à Dioclétien, Collection de l'École française de Rome, 198, 1995, pp. 145-165.

[250] D. VERA, Fra Egitto ed Africa, fra Roma e Constantinopoli, fra annona e commercio : la Sicilia nel Mediterraneo tardo antico. In: Atti del IX congresso internazionale di studi sulla Sicilia antica. Kokalos, XLIII/XLIV, I-1, 1998, pp. 33-73.

[251] L. VILLA, Le anfore tra tardo antico e medioevo, in: Ad Mensam, manufatti d' uso da contesti archeologici fra tarda antichità e alto medioevo, a cura di Silvia Lusuardi Siena, Udine, 1994, pp. 387-397.

[252] D. J. MATTINGLY, R. B. HITCHNER, "Ancient Agriculture. Fruits of Empire - The production of olive oil in Roman Africa," National Geographic Research and Exploration 7, 1991, pp. 36-55.

Saranno queste ultime a sopravvivere nella fase più tarda della produzione (VI-VII secolo d. C.).

L'egemonia africana si consolida ulteriormente con la fondazione nel 330 d.C. di Costantinopoli il grano egiziano, per secoli diretto a Roma, viene dirottato verso la nuova capitale, determinando una maggiore dipendenza dell'Occidente, e dell'Italia in particolare, dall'Africa. Ciò diventa nel IV secolo un ulteriore fattore di crescita dell'economia africana, che si spiega con la coltivazione di nuovi territori, quindi in un incremento delle risorse e della popolazione rurale. Parallelamente si aprono a questa provincia i mercati dell'oriente, fino a quel momento assai poco interessati dalle importazioni occidentali[253]. La nascita di Costantinopoli, che diventa un secondo polo di attrazione di generi di consumo (dopo quello rappresentato per secoli da Roma), se rafforza l'asse Roma-Cartagine, è anche per altre ragioni un evento ricco di conseguenze[254]. Gli assetti cosi raggiunti non sembrano subire modifiche sostanziali nella prima età vandala ma, alla fine del V inizi del VI secolo d. C., iniziano ad avvertirsi i primi sintomi di crisi delle forze produttive anche nel Mediterraneo centro-meridionale. La riconquista da parte di Belisario del Nord-Africa e di Cartagine nel 533 d.C. potrebbe non aver rallentato un declino che si riflette nel corso del VI secolo nel progressivo abbandono dei siti rurali e nell'indebolimento qualitative e quantitativo del paesaggio urbano. Tuttavia ancora per tutto questo secolo e nel successivo anfore e merci africane raggiungeranno regolarmente i principali centri controllati direttamente o indirettamente dai Bizantini, garantendo fino all'arrivo degli Arabi la sopravvivenza di quei flussi commerciali che avevano unito un Mediterraneo da tempo politicamente e amministrativamente diviso[255].

Le attestazioni di contenitori di produzione africana rinvenute nei fondali prospicienti la costa di San Vero Milis, sono notevoli, in questo elaborato, sono stati suddivisi dalla scrivente per tipologia, luogo di produzione e cronologia. L'anfora Africana 1 (denominata anche Africana piccola) viene prodotta nei decenni centrali del II sec. d.C., questo contenitore era adibito al trasporto dell'olio e in taluni casi di salse di pesce.I contenitori hanno dimensioni modeste, l'altezza non supera il metro e la loro forma è perfettamente cilindirica[256]. Gli esemplari più antichi dell'Africana 1 (tipo IA) vengono sostituiti tra la fine del II e gli inizi del III secolo dal tipo IB, che rimarrà in uso fino al IV secolo d.C. Clementina Panella[257] le ha suddivise in tipologie in base alla documentazione relativa agli scavi di Ostia, la I A, ha un orlo a fascia fortemente convesso e internamente piatto, era adibita al trasporto di olio, la IB ha l'orlo articolato ad

[253] C. PANELLA, D. MANACORDA, Le anfore, in Harris, W.V. (ed.), The Inscribed Economy. Production and distribution in the Roman empire in the light of instrumentum domesticum, Journal of Roman Archaeology, Suppl.6, 1993 pp. 55-64.
[254] L. ANSELMINO et al.., Cartagine, in Socetà romana e impero tardo antico, le merci e gli insediamenti, a cura di A. Giardina, Bari, 1986, pp. 163-196.

[255] C. PANELLA, D. MANACORDA, Le anfore, cit. pp. 648-680.
[256] F. ZEVI, A. TCHERNIA, Amphores de Byzacène au Bas-Empire. AntAfr, 3, 1969, p. 174
[257] C. PANELLA. Annotazione in margine alle stratigrafie delle terme ostiensi del Nuotatore, in: "Recherches sur les amphores romaines", Collection de l'Ecole Française de Rome 10 (1972), pag. 86.

echino con una superficie più o meno concava[258], era probabilmente utilizzata per il trasporto del Garum della Bizacena. In assenza di residui, non abbiamo la certezza che il contenuto fosse pesce salato, nelle anfore africane infatti mancano i tituli picti, che permettevano alle anfore della betica di identificare il contenuto per esempio del garum. La documentazione proveniente da diversi siti africani conferma, sostanzialmente, questi dati; per quanto riguarda la presenza delle due varianti, queste appaiono associate tra di loro in diversi contesti, segno che vennero prodotte ed esportate contemporaneamente, anche se la variante B appare presente in maggiore quantità nella seconda metà del III secolo.

Tutta la documentazione esistente, soprattutto i bolli indicano le maggiori città del nord Africa quali centri produttori: Leptis Minus, Hadrumetum, Sullecthum e Thaenae; in quest'ultimo centro sono segnalati antichi impianti per la conserva del pesce e diversi frammenti anforici anneriti o vetrificati, che suggeriscono l'esistenza, sul posto, di fornaci.

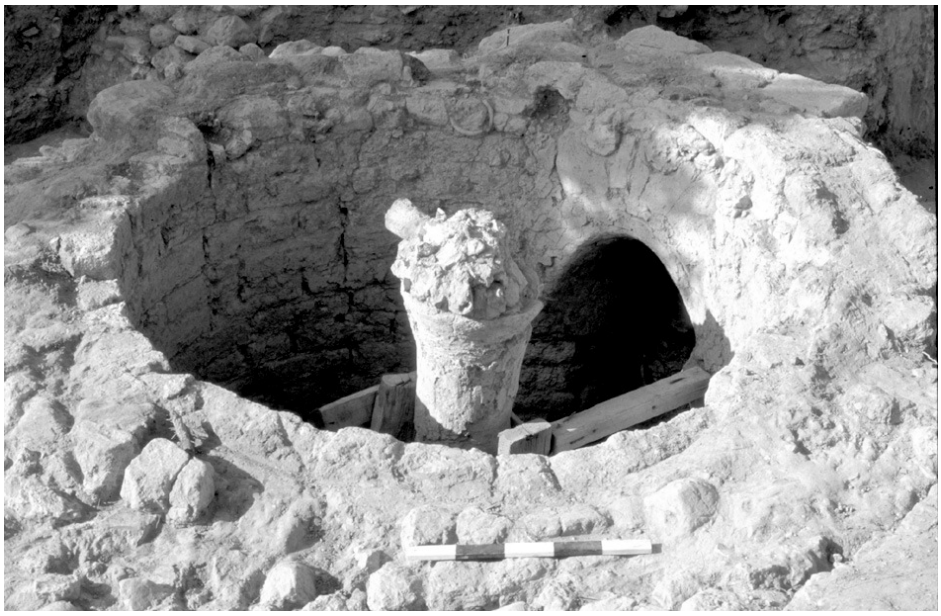

Fig. 44: Atelier di Leptis Minus

Sono rappresentate ambedue le tipologie, provenienti da recuperi subacquei effettuati nella Marina di San Vero Milis. Il primo contenitore appartenente alla tipologia Africana IA presenta un orlo a labbro ingrossato e arrotondato esternamente del diametro di cm. 11,5, piccole anse a sezione per lo più ellittica e profilo ad anello, un collo piuttosto corto alto solamente cm. 8 e le anse, impostate sotto l'orlo e sulla spalla[259]. La seconda anfora, recuperata in prossimità dello scivolo di Mandriola dal Sig. Giovanni Romano, appartiene alla tipologia IB. Su un corpo

[258] S. J. KEAY, Late Roman amphorae in the western Mediterranean, a tipology and economic study: the catalan evidence, in: British Archaeological Reports International Series, 196, 1984, pp. 100-110, figg. 37-41.

[259] M. BONIFAY, Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, cit., pag. 107, fig. 56.

cilindrico allungato, con la spalla che presenta un accentuata curvatura, si imposta un collo troncoconico alto cm. 12. L'orlo che lo sormonta è fortemente rilevato e si svasa ampiamente quasi come l'echino di un capitello, il diametro è di cm. 12, le anse a nastro ingrossato, sono impostate sul collo simmetricamente.

Fig. 45: Anfore Africana IA e Africana IB dal Museo di San Vero Milis.

A questa prima fase produttiva e talvolta alle stesse officine che realizzano l'Africana I, appartiene, a partire dalla fine del II secolo d. C., anche l'Africana II (detta Africana grande), un'anfora cilindrica, ma ancora più capace, che sembra essere stata utilizzata per prodotti diversi (olio), ma anche conserve di pesce, e olive. il tipo Africano grande è un recipiente ben proporzionato, semplice e funzionale, nel quale uno dei tratti più significativi è la sottigliezza delle pareti che, accompagnandosi anche ad un'argilla abbastanza leggera, tende a ridurre al massimo il peso del vaso. Vi erano molti vantaggi nell'utilizzo di questo tipo d'anfora, rispetto ad altre in relazione alle esigenze del trasporto marittimo ; esso doveva essere il prodotto di ricerche empiriche degli artigiani africani, tese a conseguire un equilibrio tra le opposte esigenze di massima leggerezza del vuoto e di robustezza sufficiente a sopportare le traversie di lunghi viaggi per mare. Anche nel tipo Africano grande si possono riconoscere delle varianti: esse interessano specialmente la conformazione dell'orlo.

Nell'attuale Tunisia, le prospezioni archeologiche, hanno riguardato finora la regione di Hadrumetum/Sullecthum e di Sullecthum/Acholla e le aree interne di Mactaris e Sufetula con l'individuazione di una ventina di officine anforarie in uso tra II e VI secolo d. C. Le officine

impegnate nella fabbricazione delle anfore commerciali sono nel complesso ancora mal conosciute, ad eccezione di quelle del litorale del Byzacena che utilizzano nei bolli impressi sui contenitori appartenenti alle serie più importanti del III e IV secolo i nomi delle città di origine (Leptis Minus, Hadrumetum, Thaenae, Sullecthum). Ad esse si aggiungono alcuni impianti minori individuati recentemente tra Thaenae, Tacapae e Gabès. In definitiva, pare che si possa affermare che la produzione dei siti costieri della Byzacena, iniziata talvolta in età punica, sia proseguita in alcuni casi fino ai primi decenni del V secolo. Le poche officine ceramiche note che sembrano superare tale limite cronologico sono situate quasi tutte nell'entroterra (ad esempio quelle di Henchir Kechrem, Henchir ech Chekaf, Ras Aied, Chtiouine nel territorio di Sullecthum).

Leggermente posteriore, ma già documentata a partire dal II secolo, sembra essere l'attività degli impianti dei centri interni di questa stessa regione (Mactaris e Sufetula). Dalla seconda metà del V secolo sembrano funzionare quasi esclusivamente questi ultimi o quelli già citati dell'entroterra, come se un sistema basato su siti di raccolta situati lungo il litorale fosse stato sostituito nell'età più tarda da un'organizzazione che prevedeva che le operazioni di fabbricazione dei contenitori e di riempimento delle derrate avvenissero direttamente negli insediamenti rurali[260]

Gli *ateliers* della Zeugitana, cioè della parte settentrionale del paese, benché sicuramente esistenti, sono assai meno conosciuti. Le evidenze archeologiche riguardano finora solo Cartagine/ Ariana[261], e forse El Assa nella penisola del Capo Bon, mentre la produzione di Neapolis/Nabeul è documentata finora da bolli che farebbero riferimento a questa città, impressi sul tipo Africano IIC.

Tuttavia nel II secolo d.C. è possibile che le anfore trasportassero anche vino, mentre gli impianti di salagione (officine e vasche) scoperti sulle coste più occidentali del paese, da Henchir el Mdeina fino a Djerba, ove la fama di Meninx come centro di fabbricazione della porpora è confermata dagli straordinari accumuli di *murex,* rimandano ad un produzione di conserve e salse di pesce, le cui eccedenze potrebbero essere state avviate anch'esse verso mercati più o meno lontani[262].

Il tipo "Africano grande" sembra piuttosto stabile nei suoi caratteri, si tratta di anfore dal corpo cilindrico abbastanza allungato, con un profilo semplice tendente ad una linea continua che evita di mettere troppo in risalto gli elementi della struttura del vaso. La spalla, arrotondata, senza interruzione, continua nel collo leggermente troncoconico, l'orlo stesso è appena differenziato, marcato da un leggero risalto alla base che disegna come una fascia piana.

[260] D. P. S PEACOCK, F. BEJAOUI, N. BEN LAZREG Roman potteryproduction in central Tunisia. *JRA*, 3, 1990, pp. 78-84.

[261] C. PANELLA, Le anfore di Cartagine, Nuovi elementi per la ricostruzione dei flussi commerciali del Mediterraneo in età imperiale romano. *Opus*, 2, 1983 b, p. 53

[262] N. BEN LAZREG, M. BONIFAY, A. DRINE , P. TROUSSET, Production et commercialisation des salsamenta de l'Afrique ancienne. In : L'Afrique du Nord antique et médiévale. Production et exportations africaines. Actualités archéologiques. Actes du VIe colloque d'Histoire et d'Archéologie de l'Afrique (Pau, 25- 29 octobre 1993). Paris, CTHS, 1995, pp. 109-110.

Probabilmente, l'elemento più tipico del profilo sono le anse a nastro ingrossato, con profilo incurvato, quasi come orecchie, impostate sul collo del vaso. Tutti gli esemplari attribuibili all'Africana II hanno un alto piede a puntale pieno[263].

Due tipologie di Africana II sono stati rinvenuti nelle acque prospicienti la marina di San Vero Milis, si tratta della tipologia IIC e II D La prima anfora della tipologia IIC[264] è caratterizzata da una superficie esterna convessa e liscia, l'orlo è molto alto, cm.4,5, e presenta un gradino, il diametro esterno è di cm. 12,5; le anse sono ad orecchio, impostate sotto l'orlo e sulla spalla, il collo è di forma troncoconica ed è alto cm. 12. Si può ipotizzare che il corpo fosse cilindrico, con la circonferenza che diminuiva leggermente verso il basso, e che terminasse con un puntale piuttosto grosso, l'altezza complessiva doveva aggirarsi intorno ai 110-120 cm.[265]

Fig. 46: Anfora Africana IIC dal museo di San Vero Milis.

[263]F. ZEVI, Amphores de Byzacène au Bas-Empire. I. Due tipi d'anfora africani, In Antiquités africaines, 3, 1969. pp. 175-178.

[264] M. BONIFAY, Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, cit. 107-119, figg. 57-61.

[265] D. MANACORDA, Le anfore. In : Ostia IV, Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente XVI e dell'area XXV. (Studi Miscellanei, 23).Rome, 1977 p. 165.

Circa l'origine di quest'anfora, si nota che l'argilla ha caratteristiche stabili, è di colore rosso o arancio, i bolli noti sono caratteristici e legati alla serie CIN, dove la Panella propone di leggere C(oloniae) I(uliae) N(eapolis)[266]. L'iscrizione è nota su un anfora Africana IIC, prodotta nell'atelier neapolitano di Sidi Aoun[267], rinvenuta a Sabratha[268]. Il tipo IIC è quello più documentato nelle aree di laboratori per la salagione del pesce situati alla periferia di Nabeul, il contenuto era sicuramente il garum o un prodotto affine[269]. Anfore di questo tipo con resti di pesce sono documentate presso alcuni relitti (C. Cabrera, Cape Blanc e Lazzaretto)[270]. Il periodo di massima diffusione di questo contenitore è attestato nella seconda metà del III sec. e durante tutto il IV sec. a.C.

La seconda anfora appartiene alla categoria IID, è integra,.il corpo è cilindrico, leggermente espanso nella parte inferiore ha una circonferenza di cm. 83,5, ha un largo collo troncoconico, l'orlo dal profilo verticale, non distinto dal collo con un diametro esterno di cm.10,4.[271] Le anse hanno il profilo "ad orecchio" e sezione ellittica, sono applicate sotto l'orlo e alla base del collo, l'anfora termina con un corto puntale pieno, l'altezza complessiva è di cm.110, l'argilla è di colore arancio chiaro[272]. Si tratta, probabilmente, dell'esemplare prodotto ed esportato più a lungo, e probabilmente l'ultimo in ordine cronologico[273], rispetto alle altre varianti, in quanto la documentazione esistente si riferisce in gran parte al IV secolo d.C., sia in siti africani che in altre città del Mediterraneo occidentale.

[266] C. PANELLA, Annotazioni in margine alle stratigrafie delle terme ostiensi del Nuotatore, cit., p. 98.
[267] M BONIFAY, C. CAPELLI, A. DRINE, M. FANTAR, T. GHALIA, Approche archéologique et archéometrique de la production d'amphores puniques et romaines sur le littoral tunisien, 2010, pp. 149, n. 8
[268] S. AOUNALLAH, Le cap Bon, jardin de Carthage. cit., p. 240, n. 26 C.
[269] L. SLIM, M. BONIFAY, P. TROUSSET, V. BLANC BIJON, D. FOY, J. M. GASSEND, G. HALLIER, R. PASKOFF, M. PASQUALINI, J. PITON, M. STERNBERG, L'usine de salaison de Neapolis (Nabeul). Premiers résultats des fouilles 1995-1998. Africa, XVI, 1999, pp. 153-197.
[270] N. BEN LAZREG, M. BONIFAY, A. DRINE , P. TROUSSET, Production et commercialisation des salsamenta de l'Afrique ancienne, cit. p. 128.
[271] M. BONIFAY, Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, cit. p. 115-117 fig. 62 a.
[272] F. ZEVI, A. TCHERNIA, Amphores de Byzacène au Bas-Empire, cit. 1969, pp. 173-214.
[273] D. MANACORDA, Le anfore. In : Ostia IV, cit, 1977 p. 168

Fig. 47: Anfora Africana IID dal Museo di San Vero Milis.

Per quanto riguarda il contenuto delle anfore Africane IID, non si dispone di molte indicazioni, tuttavia l'alta produzione agricola delle zone di provenienza come Leptis Minus e Hadrumentum, attestata dalle fonti antiche, lascia supporre che potesse trattarsi di olio[274]. Benché la fabbricazione e l'esportazione dell'Africana I e dell'Africana II siano attestate nel IV secolo, nel corso di questo stesso secolo e fino agli inizi del successivo, cominciano a circolare nuovi modelli. La varietà morfologica di queste serie di contenitori potrebbe riflettere una moltiplicazione degli impianti ceramici, ognuno dei quali inventa e adotta uno o più modelli (una trentina di tipi e una sessantina di varianti)[275]. Ma al contrario di quanto accadeva nel II

[274] C. PANELLA, Le anfore africane della prima, media e tarda età imperiale, tipologia e problemi. In : Actes du colloque sur la céramique antique (Carthage, 23-24 juin 1980). Carthage, 1982, p. 76, nota 5.
[275] P. REYNOLDS, Trade in the Western Mediterranean AD 400-700 : The Ceramic Evidence. Oxford,Tempus Reparatum, 1995, p. 49, tab. 4.

secolo d. C., tutti questi recipienti sono contemporaneamente smerciati in quantità importanti insieme con le Africane I e con le Africane II e prodotte talvolta nelle stesse officine.

L'ampia distribuzione geografica dei ritrovamenti e le notevoli quantità delle attestazioni in alcuni centri di consumo del Mediterraneo tendono ad indicare che questo è il momento di massima diffusione delle derrate africane commerciate in anfore. Concludendo, tra il secondo quarto e la seconda metà del V secolo è possibile che in Zeugitana e in Byzacena sia intervenuta una trasformazione produttiva, la quale sembra riflettersi nella tipologia dei nuovi tipi anforari immessi sul mercato (nascono infatti i "contenitori cilindrici di grandi dimensioni") e sembra aver comportato anche una diversa dislocazione delle officine ceramiche (per la Tunisia centrale, nell'entroterra e nei territori occidentali)[276].

Ambedue i fenomeni sono stati collegati all'invasione dei Vandali che occupano Cartagine nel 439 d.C. e con la riorganizzazione delle forze produttive e dei circuiti commerciali che segue nello spazio di una o due generazioni a tale conquista. Sembra possibile identificare oggi anche una fase tipicamente bizantina (successiva al 533 d.C.), quella a cui fanno capo gran parte delle anfore di nuova realizzazione, che è anche l'ultima della lunga storia produttiva della provincia nord-africana. Ma, già dalla metà del V secolo, le importazioni ritornano ad interessare l'occidente con particolari e talvolta notevoli concentrazioni nei principali centri dell'Italia tirrenica e adriatica (da Roma a Napoli, da Ravenna a Aquileia, da S. Antonino di Perti ad Albenga), della Sardegna e della Corsica, della Gallia meridionale (Marsiglia) e della Tarraconese[277]. Questa regione in particolare costituisce nel tardo V e nel VI secolo uno dei mercati privilegiati delle derrate trasportate in anfore di questa provincia, nel VII secolo la circolazione sembra ridursi ulteriormente, privilegiando in Italia le aree rimaste sotto il controllo di Bisanzio dopo l'avanzata longobarda iniziata nel 568 d.C., mentre si impoverisce il repertorio morfologico, che appare limitato a tre o quattro tipi di contenitori[278].

Naturalmente oltre le anfore altri prodotti ceramici erano stivati nelle imbarcazioni, come le note produzioni in terra sigillata. I fondali del Golfo di Oristano attestano la presenza di ceramica da mensa tardo antica di produzione africana, è stata studiata dalla scrivente una coppa in sigillata D, rinvenuta durante un recupero e, custodita presso la Capitaneria di Porto di Oristano. Le ceramiche sigillate italiche e galliche erano diffuse nelle province africane nel corso del I sec. d.C, una produzione in situ si sviluppò a partire dal 50 d.C circa, inizialmente su imitazione dei modelli importati e in seguito, a partire dall'età flavia, con una propria autonomia sia stilistica che tecnica. Le produzioni, caratterizzate dal colore più chiaro della

[276] L. VILLA, Le anfore tra tardo antico e medioevo, in: Ad Mensam, manufatti d' uso da contesti archeologici fra tarda antichità e alto medioevo, a cura di Silvia Lusuardi Siena, Udine, 1994, pp. 388-389.

[277] J. A. REMOLÀ, Las anforas tardo-antiguas en Tarraco (Hispania Tarraconensis), Barcelona 2000, pp. 120-129.

[278] C. PANELLA Gli scambi nel Mediterraneo occidentale dal IV al VII secolo, in Hommes et Richesses dans l'Empire byzantin, I, Paris, 1989, pp. 129-141

vernice e si diffusero su tutte le coste del Mediterraneo tra il II e l'VII sec. d.C , in particolare tra la fine del II e gli inizi del III secolo le produzioni africane soppiantarono quelle galliche come ceramiche da mensa più diffuse.

Alla fine del III sec. d.C anche Cartagine, sviluppò una propria produzione, favorita dalla concentrazione delle officine presso il porto da cui partivano le esportazioni. Nello spazio di pochi anni le stesse officine della Zeugitana, riorganizzate e padrone di nuove tecniche e nuovi repertori, daranno vita alla sigillata D, si datano al III sec. d.C, i tipi più antichi relativi alle prime forme note, caratterizzati dall'assenza della tipica decorazione a stampo[279]. La produzione dei primi decenni del IV secolo mostra comunque già la completa acquisizione di un più autonomo patrimonio tecnico, morfologico e decorativo. Lo sviluppo degli schemi decorativi, dapprima semplicemente ornamentali, poi figurati, si attua parallelamente a quello del repertorio morfologico, i rapporti tra forme o tipi e stili della decorazione a stampo, sono stati individuati da Hayes[280]. Tra il IV e il V secolo d.C. abbiamo la massima concentrazione di manufatti in sigillata D: si tratta soprattutto di scodelle e coppe, caratterizzate da argilla piuttosto depurata e vernice opaca, le forme chiuse, sono molto rare in questa produzione.

Se prendiamo in esame le testimonianze relative alle anfore, notiamo che alla maggiore espansione della sigillata D corrisponde il pieno affermarsi dei contenitori cilindrici della tarda età imperiale, i cui forni sono stati rinvenuti nel sito di Ariana, presso Cartagine in strati relativi alla costruzione del muro teodosiano[281]. Lo studioso M. G. Fulford, sostiene che, il periodo della dominazione dei Vandali in Africa, che va dal 450/475 d.C al 525/550 d.C. è caratterizzato da un'intensa attività commerciale, mentre individua nei due momenti, quello precedente (fine IV prima metà V sec. d.C.) e quello seguente (età bizantina), un declino nelle esportazioni di ceramica da mensa e dei contenitori di olio[282]. La documentazione dei relitti, piuttosto inconsistente per il periodo vandalo e molto scarsa anche per quello bizantino, non consente per questo lasso di tempo, una valutazione precisa dei fenomeni produttivi e commerciali. Ritrovamenti subacquei come il relitto di Port Vendres, affondato nel Golfo del Leone mettono comunque in evidenza l'ampiezza e la varietà delle esportazioni nella prima metà del V secolo, abbiamo infatti la ceramica sigillata D associata con le principali produzioni di anfore africane, provenienti dalle officine della Zeugitania[283].

La diffusione della ceramica sigillata africana D in Sardegna 3 interessa in modo massiccio i principali centri urbani, Turris Libissonis, Tharros, Nora, Karalis[284], sono attestati rinvenimenti

[279] L. SAGUÍ, Ceramica africana dalla «Villa di Tiberio» a Sperlonga In: Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité T. 92, N°1. 1980. pp. 471-544.
[280] J. W. HAYES , Late Roman Pottery, British School at Rome, Londra, 1972.
[281] C. PANELLA, Merci e scambi nel Mediterraneo tardoantico, in A. CARANDINI, L. CRACCO RUGGINI, A. GIARDINA (a cura di), Storia di Roma, III. L'eta tardoantica, II. I luoghi e le culture, Torino, 1993, pp. 613-697.
[282] M. G. FULFORD, Carthage : Overseas trade and the political economy, c AD 400-700, in Reading Medieval Studies, 6, 1980, p. 68.
[283] T. MARTIN, Quelques formes inédites de sigillée claire D. Figlina, 2, 1977, pp. 97-106.
[284] R. MARTORELLI, Documenti di cultura materiale pertinenti agli scambi commerciali e alle produzioni locali, in "Ai confini dell'impero", 2002, pp. 137-148.

anche nell'isola di Mal di Ventre[285]. Negli anni che ne precedono l'occupazione vandalica, che si ritiene avvenuta dieci anni dopo il saccheggio di Roma del 455 d.C, anche la Sardegna è resa partecipe del clima di timore, riportato dalle fonti[286],tuttavia la conquista della Sardegna da parte dei Vandali pare che non rechi danni irreparabili . La Sardegna continua ad essere un mercato privilegiato per i prodotti africani e la diffusione della ceramica sigillata africana D non subisce ne interruzioni, ne variazioni rispetto al periodo precedente[287].

La coppa studiata è una tipologia abbastanza comune, proviene dalle officine di Oudhna[288] a sud di Cartagine, si tratta di una forma Hayes 80 con stile decorativo E (i)[289], che Hayes ha datato al 480-540 d.C[290]. La coppa, relativa presumibilmente al consumo singolo di derrate alimentari è di forma emisferica con l'orlo leggermente estroflesso del diametro di cm. 19, il piede è atrofizzato[291].

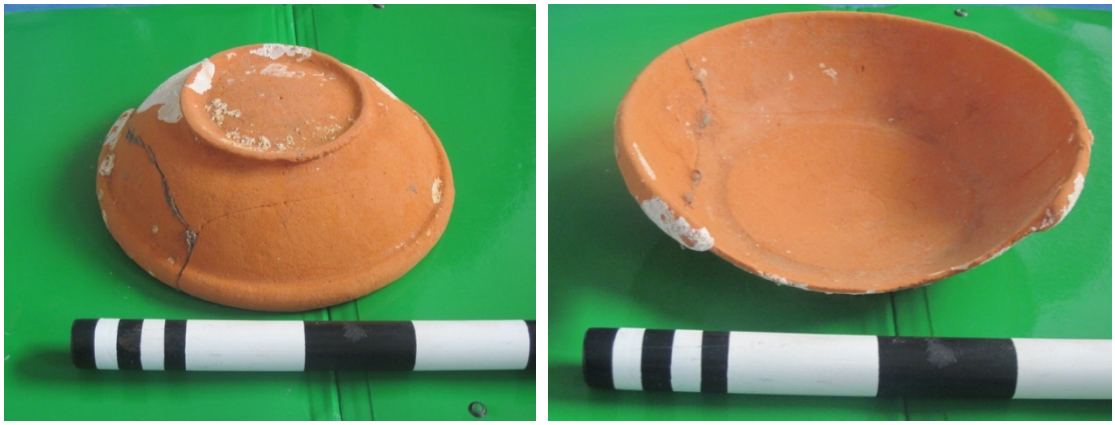

Fig. 48: Coppa in sigillata D dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano.

[285] R. ZUCCA, L'isola di Mal di Ventre in eta romana e alto medievale,.QSACO., 8, 1991, pp. 207-221

[286] A. MASTINO La Sardegna cristiana in eta tardo antica, in La Sardegna paleocristiana, Atti del convegno nazionale di studi (Cagliari, 10-12 ottobre 1996), Cagliari, 1999, pp. 263-307

[287] G. PIETRA, Dalla ceramica alla storia. La sigillata africana D dei relitti del porto di Olbia, in Aequora, πόντος, jam, mare. Mare uomini e merci nel Mediterraneo antico, Atti del Convegno internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), a cura di B. M. GIANNATASIO, C. CANEPA, L. GRASSO, E. PICCARDI, Firenze, 2005, pp. 283-285

[288] D BARRAUD, M. BONIFAY, F. DRIDI, J. F. PICHONNEAU, L'industrie céramique de l'Antiquité tardive. In : BEN HASSEN H., MAURIN L., Uthina (Oudhna), La redécouverte d'une ville antique de Tunisie. Bordeaux-Paris-Tunis, Ausonius-Publications, 1998, pp. 139-167.

[289] M. BONIFAY, Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, cit. pag. 173, fig. 92.

[290] J. W. HAYES , Late Roman Pottery, 1972, cit. p.128.

[291] M. MACKENSEN, Die spätantiken sigillata- und Lampentöpfereien von El Mahrine (Nordtunesien). Munich, C. H. Beck'sche, 1993 (MünchnerBeiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 50), p. 406. Fig. 92.

La decorazione presenta un simbolo impresso tramite punzonatura che rappresenta una croce inscritta in un cerchio[292], purtroppo la coppa per la permanenza in mare è piuttosto dilavata, ma la figura appare comunque riconoscibile.

Fig. 49: Coppa Hayes 80: particolare della decorazione.

[292] M. BONIFAY, Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, cit. pag. 191.

8

Le produzioni anforiche di origine egeo-orientale

L'area interessata da queste produzione è vastissima e comprende diverse regioni, da quella egea, turca e istro-ponitca a quella siriaco-palestinese ed egizia, questa varietà implica realtà produttive diverse[293]. A partire dalla fine del IV-V sec. d.C, la diffusione delle anfore di provenienza egea e orientale diventa sempre più rilevante in molti siti del Mediterraneo, e nel periodo tardo antico abbiamo l'ingresso di prodotti provenienti dalle nuove aree emergenti. Le evidenze si hanno in particolare negli scavi effettuati a Cartagine dove la presenza di questi contenitori era irrilevante fino alla fine del IV sec., nel VII sec. d.C., arrivano a raggiungere persino le produzioni africane[294]. Ciò indica che a partire da questo periodo, si va affermando una rotta commerciale nuova, quella che collega Costantinopoli e i territori gravitanti intorno alla nuova Capitale, con l'occidente e in particolare la città di Cartagine[295].

La presenza dei contenitori orientali è ben attestata in tutto l'occidente, dati significativi sono forniti dalle stratigrafie romane, dove le prime anfore orientali compaiono prima della conquista vandala dell'Africa nel 439 d.C. A Roma, le anfore orientali nel corso del V sec. superano in alcuni contesti le produzioni africane[296] ,e particolarmente interessanti sono i contesti d Turris Libissonis, che confermano una crescente presenza di anfore orientali con punte massime nella metà del VI sec. d.C, senza intralciare il rapporto privilegiato che la città sarda ebbe con l'Africa[297]. Situazioni simili si riscontrano nella costa francese, in particolare a Marsiglia dove nel VII sec. d.C. i contenitori orientali raggiungono gli indici di presenza più elevati superando le produzioni africane, mentre nella penisola iberica e in particolare in Catalogna le anfore del mediterraneo orientale si affermano in quantità poco rilevanti senza competere con la relazione commerciale privilegiata che quest'area mantenne con la Tunisia[298]. La documentazione archeologica mostra che affiancate alla circolazione di derrate africane, sempre presenti almeno fino al VII d.C, si afferma la diffusione nel Mediterraneo di produzioni originaria della pars orientalis dell'impero, che in questo periodo mostra

[293] P REYNOLDS, Trade in the Western Mediterranean, AD 400-700: The ceramic evidence, BAR International Series, 604, Tempvs Reparatvm, Oxford, (1995), pp 71-83.
[294] J. A. RILEY, The pottery from the cisterns 1977.1, 1977.2 and 1977.3, in Excavations at Carthage, 1977, conducted by the University of Michigan VI (a cura di) J.H. Humprey, Ann Arbor 1981, pp. 85-124.
[295] C. PANELLA, Le anfore tardo antiche: centri di produzione e mercati preferenziali, in Società romana, 1986, pp. 268-269.
[296] A. CARIGNANI, F. PACETTI, Anfore tardo antiche dagli scavi del Palatino, in AA.VV, 1989b, pp. 612-615.
[297] F. VILLADIEU, Turris Libissonis - Porto Torres (Sardegna). Il contesto delle mura, in Società romana, p. 160.
[298] M BONIFAY, F. VILLEDIEU, Importations d'amphores orientales en Gaule (V-VII siècles) in Recherches sur la cèramique Byzantine, 1989, pp. 17-46.

caratteristiche di forte stabilità. La struttura produttiva di questi territori fu in grado di fornire un surplus agricolo, mostrando caratteri di continuità, sebbene in quantitativi più ristretti. La diffusione di anfore orientali cessa dopo il declino dei grandi commerci marittimi, alla fine del VII sec. d.C., segando a fine dei commerci di vasta portata che avevano caratterizzato l'età tardo antica.

Tra i materiali subacquei rinvenuti nel Golfo di Oristano abbiamo la presenza di due frammenti di anfore, mancanti del corpo ma riconoscibili in quanto conservano l'orlo, il collo e le anse. Il primo esemplare proviene dalla marina di San Vero Milis e si tratta di un anfora Late Roman 1, una delle forme più attestate nei contesti mediterranei, la sua produzione parte dal V sec. per protrarsi fino al VII sec. d.C. I contenitori Late Roman 1 hanno come area di produzione alcuni siti che si trovano lungo la costa della Siria e della Cilicia, ma anche Ismeler in Caria e alcune isole egee, come Rodi e Cipro[299]. Come prodotto trasportato si è ipotizzato il vino pregiato e l'olio prodotti in medio oriente in epoca tardo imperiale, ipotesi confermata dalla presenza di tracce di resina nell'interno di esemplari di Marsiglia[300] e Tarragona[301]. Il contenitore di piccole dimensioni prodotto nei secoli V, VI e VII; è caratterizzato dal corpo ovoide, più o meno allungato, con fondo privo di puntale o con piccolo bottone, in genere la variante più diffusa, presenta fitte scanalature lungo la parete[302].

Il frammento proveniente dal deposito di San Vero Milis, presenta moltissime concrezioni, ha l'orlo arrotondato del diametro di cm. 8, le anse sono a bastone dall'andamento ricurvo o "a gomito", impostate alla metà del collo e sulla spalla, il collo è cilindrico e il colore dell'argilla ha sfumature tra il beige e il marrone chiaro.

[299] J. M EMPEREUR, M. PICON, Les régions de production d'amphores impériales en Mèditerranée orientale in Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche, Collection de l'école Fraçaise de Rome, 114, Rome, 1989, pp. 236-243.
[300] D. PIERI, Le commerce du vin oriental en l'èpoque byzantine (V - VII siècles). Le tïsimoignage des amphores en Gaule, Beyrouth 2005, pp. 69 – 85.
[301] J. A. REMOLI VALLEVERDU, Las anforas tardo-antiguas en Tarraco (Hispania Tarraconensis), Barcellona 2000, pp. 215-225.
[302] S. J. KEAY, Late roman amphorae in the western Mediterranean. A tipology and economic study: the catalan evidence, BAR Internetional Series, Oxford 1984, fig. 120, n. 8.

Fig. 50: Anfora Late Roman 1 proveniente dai fondali della marina di San Vero Milis.

L'altra anfora di origine egea proveniente da un recupero subacqueo e conservata presso il deposito della Capitaneria di Porto di Oristano appartiene alla tipologia Late Roman 2. L'origine di quest'anfora ad oggi non è stata ancora stabilita con certezza, pare si possa attribuire a diversi siti in ambito egeo, probabilmente anche ad alcuni situati nel Mar Nero[303]. La presenza di argille diverse, fra le varianti, lascia supporre che queste siano il frutto di diversi centri di produzione, diffusi in una vasta area geografica. Le argille si presentano di colore estremamente variabile, tra l'arancio, il rosso mattone e il violetto, dall'impasto sottile e ben depurato, con inclusioni di varia natura, quarzo, mica e calcite in misura variabile, la superficie si presenta molto spesso schiarita e di color crema[304]. Sono state avanzate ipotesi circa una produzione a Chio, attualmente si conosce un unico atelier, mai pubblicato, situato nel nord dell'Argolide, a Kounoupi, dove erano attivi verosimilmente due forni che producevano

[303] C. SCORPAN, Contribution à la connaissance de certains types céramiques romano-byzantinis (IV-VII) dans l'espace istro-ponitque, in "Dacia", XXI, 1977, pp. 269-297.

[304] D.F. WILLIAMS, The petrology of certain byzantine amphorae: some suggestions as to origins. in: Actes du colloque sur la ceramique antique de Carthage (Carthage 23 - 24 juin 1980), CEDAC 1982, pp. 101-102.

contenitori da trasporto e vasellame per uso domestico [305]. L'esistenza di altri centri di produzione, nell'area egea, viene unicamente ipotizzata sulla base di concentrazioni di materiale sul terreno e della somiglianza delle argille tra anfore Late Roman 2 e altro vasellame da mensa e da dispensa. La sua diffusione sembra sia iniziata in Occidente nel corso del V sec. d.C.[306], la sua circolazione continua fino agli inizi del VII sec. d. C, come attestato a Cartagine, insieme a contesti dove è presente insieme alla Late Roman 1[307]. Un importante testimonianza della circolazione di queste anfore è data dal rinvenimento del relitto di Yassi Ada (presso Bodrum in Turchia), datato ai decenni iniziali del VII sec. d.C., il carico di questa nave è molto importante per comprendere il tipo di commerci in corso in questo periodo[308]. In realtà la forma della Late Roman 2 con corpo globulare, che termina con un bottoncino, caratterizzata dalla presenza di solcature a pettine che ricoprono la parte superiore del corpo, presenta tantissime varianti, e proprio il carico di questo relitto mostra la presenza di molte varianti nella tipologia delle anfore globulari, ciò attesterebbe l'esistenza di vari centri di produzione[309]. Purtroppo non è chiaro quali fossero le merci trasportate in queste anfore, probabilmente olio, vino, grano, un graffito proveniente da un esemplare rinvenuto presso le coste della Turchia indica come contenuto le lenticchie[310].Per le anfore di origine chiota sembra molto probabile che il contenuto fosse il vino, vista la tradizione economico produttiva dell'isola[311].

Questi contenitori sono generalmente di forma ovoidale, la decorazione tende a diversificarsi e, oltre alle semplici scanalature orizzontali, compaiono motivi ondulati, a volte distinti in fasce parallele lungo la spalla o la parte centrale del corpo, si ritiene che tali incisioni dovessero migliorare la presa del contenitore e garantirne la stabilità sulle spalle del trasportatore. L'anfora indagata è frammentata, manca il corpo sul collo troncoconico che è alto cm. 10, l'orlo appare leggermente rigonfio, ha un diametro di cm.7,5, le anse sono a bastone dal profilo a maniglia impostate tra il collo e la spalla.

[305] A .H. S. MEGAW, R. E. JONES, Spectrographic Analyses of Byzantine and Allied Pottery, in "Annual of British School in Athens", 78, pp. 235-263.
[306] J. A. RILEY, The pottery from the cisterns 1977.1, 1977.2 and 1977.3, in Excavations at Carthage, Cit. 1981, p. 122.
[307] L. ANSELMINO et alii, "Cartagine", in Società romana, 1986, pp.163-195.
[308] G. BASS, F. H. Jr. VAN DOORNINCK, A Fourth-Century Shipwreck at Yassi Ada, in "American Jouranal of Archaeology", 75, 1977, pp. 27-37.
[309] F. H. Jr. VAN DOORNINCK, The Cargo Amphoras on the 7th century Yassi Ada and 11th- century Serçe Limani Shipwrecks: Two Examples of a Reuse of Byzantine Amphoras as Transport Jars, in Recherchers, 1989, pp. 247-257.
[310] L. VILLA, Le anfore tra tardo antico e medioevo, in: Ad Mensam, cit., 1994, p. 403.
[311] P. ARTHUR, Aspects of byzantine economy: an evaluation of amphora evidence from Italy, in: V. Deroche, J.H. Spieser, Recherches sur la céramique byzantine, Bulletin de Corrispondence Hellanique, suppl. 18, 1989, pag. 82.

Fig. 51: Anfora Late Roman 2 dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano.

9

Le ancore e altri materiali di cronologia incerta

Insieme all'anfora, l'ancora è l'oggetto simbolo dell'archeologia subacquea, ma se per le anfore, l'indagine archeologica terrestre e marina ha permesso una conoscenza approfondita delle loro tipologie e della loro cronologia, per le ancore antiche non abbiamo delle datazioni sicure. Allo stato attuale delle ricerche , non disponiamo di una classificazione attendibile delle ancore, soprattutto perché quelle studiate sono state trovate sott'acqua isolate e non in associazione con un relitto e con il suo carico ben databile, è' tutta via possibile tracciarne per grandi linee l'evoluzione. Il problema dell'immobilizzo delle imbarcazioni che, galleggiano e si muovono all'interno di un fluido che non presenta attrito o resistenza utilizzabile a tale scopo, è stato risolto nell'alta antichità in maniera molto semplice, legando cioè l'imbarcazione ad una pietra. Oppure portandosi a bordo la pietra che, legata ad una corda e gettata nel momento del bisogno sul fondale, assicurava un punto sufficientemente fermo grazie all'attrito determinato dal proprio peso.

Fra le varie tipologie di materiali che il mare di spesso rende all'archeologia, uno in particolare ha sempre affascinato per la presunta antichità e per quanto di intrinseco racchiude in sé: l'ancora di pietra. Le tipologie sono ormai ben documentate dai noti lavori di Papò[312] della Frost[313], di Kapitän[314] e di altri, fra i quali Riccardi che ne fa oggetto di un interessante sintesi[315]. E' ovviamente necessario ricordare che il rinvenimento di una semplice pietra forata, anche se effettuato in ambiente marino, non è sufficiente a qualificare il reperto come ancora, potendo l'attrezzo essere stato utilizzato dall'antichità fino ai nostri giorni per gli impieghi più vari, peso di rete, zavorra di un galleggiante, contrappeso di un bilanciere, strumento per la pesca del corallo, persino come pietra per la trebbiatura. Le ancore antiche non sempre erano connesse ad imbarcazioni, ma potevano essere utilizzate per sbarramenti militari o per le reti da pesca, per assicurare cioè dei solidi punti di tenuta in luoghi particolari. I frequenti allineamenti sul fondale, tutti pressocchè coevi in località inidonee per l'ancoraggio, sono stati incautamente interpretati come resti di ancore deliberatamente abbandonate da flotte militari

[312] F. PAPÓ, L'Archeologia Subacquea, in Sub, Enciclopedia del Subacqueo, Vol. II, Firenze 1968, pp. 504-507.
[313] H. FROST, Bronze age stone anchors from the Eastern Mediterranean: dating and identification, in Mariners Mirror, 56, 1970, pp. 377-394.
[314] G. KAPITÄN, Ancient Anchors – Tecnology and Classification, in IJNA, n. 13, fasc. 1, 1984.
[315] E. RICCARDI, Ancore, in CICILIOT F. (a cura di), Navalia archeologia e storia, Savona 1996, pp. 9-30.

per agevolare in momenti di difficoltà la velocità delle manovre[316], trascurando la costante vicinanza che si riscontra in questi luoghi con gli antichi stabilimenti per la lavorazione del pesce, ove sbarramenti di reti fisse ancorate in punti particolarmente esposti avrebbero potuto essere utilizzati per deviare i percorsi dei pesci.

Queste ancore comparvero in epoche diverse, presenti in Egitto sin dai primi secoli del III millennio a.C., nell'Iliade, Omero le chiama εύνάς (pietre forate)[317], e ne fecero largo uso anche i Fenici. Un po' dappertutto si trovano citati rinvenimenti di oggetti riconosciuti come ancore litiche, questi sono raggruppabili in tre grandi tipologie differenti. Le prime sono pietre piatte con uno o più fori, nei quali si suppone siano stati infilati spezzoni lignei e siano state fissate le corde di tenuta (calumi). Le altre sono pietre più o meno informi, ma in genere oblunghe, al centro delle quali si nota in genere un foro per fissarvi la fune, utilizzate, come corpi morti (mazzere). Le ultime, pietre a sezione rettangolare e di notevole lunghezza, spesso a forma di mezzaluna allungata, con base piatta ed incavo al centro, non sono propriamente ancore ma parti di esse, e cioè marre fissate al fuso in legno per appesantirlo ed appoggiarlo orizzontalmente al fondo. Si suppone che il primo gruppo sia di origine molto antica, risalente probabilmente al Neolitico ed andato avanti almeno fino all'età del Ferro; che il secondo sia invece praticamente indatabile per il suo utilizzo continuato fino ad oggi come corpo morto per piccoli natanti; che il terzo abbia preceduto le marre di piombo romane (che costituiscono la sua naturale evoluzione)[318].

Occorre quindi distinguere fra ancore da usare in navigazione, spesso elaborate, da leggere a pesanti, e corpi morti da usare nel luogo solito di ancoraggio. Fra questi due estremi vi è tutta una gamma di tipologie dipendenti dalla stazza dell'imbarcazione e dal tipo di utilizzo della stessa, oltre che dal tipo di ancoraggio che si vuole: dallo stazionamento tranquillo in porto al momentaneo arresto in una cala, da quello sicuro per la notte fuori dal sito abituale, a quello di emergenza, a quello di salvezza contro il maltempo. Tutte queste necessità richiedono forme e pesi diversi, che sono spesso coevi e talvolta coesistenti sull'imbarcazione,[319]la scrivente si trova in questo caso in accordo con quanto sostiene[320] D. Salvi, in ordine alle difficoltà cronologiche, già a suo tempo evidenziate da altri autori, che pongono il dubbio che le pietre con un foro non siano tutte così antiche.

Si vuole qui esaminare un particolare tipo di ancora del primo gruppo: quella consistente in una pietra in cui lo spessore è notevolmente inferiore ai valori di lunghezza e larghezza, tanto da poterla definire (in genere) subrettangolare o subtrapezoidale o sub triangolare, il foro singolo si trova nella parte apicale o più stretta. Il manufatto custodito presso l'Antiquarium Arborense di Oristano e rinvenuto nelle acque di Su Pallosu, per dimensioni e tipologia sembrerebbe un'ancora litica, naturalmente non è databile perché rinvenuta al di fuori di un

[316] S. TUSA, Perché l'archeologia subacquea? In Nuove Effemeridi, XII, 46, II, Archeologia subacquea, 1999, pp. 10.
[317] Il. I, 430-436.
[318] G. PURPURA, Le ancore da Redazione Archeogate, 08-03-2003.
[319] E. RICCARDI, Ancore, cit. p. 27.
[320] D. SALVI, I. SANNA, L' acqua e il tempo. Prospezioni di archeologia subacquea nelle acque di Gonnesa. Cagliari 2000, pp. 113-114.

contesto archeologico. La forma è sub rettangolare, le dimensioni sono cm. 56X39,5, il diametro del foro è di cm 12 e il peso è di Kg. 57, il manufatto è in arenaria e non presenta alcuna traccia di decorazione.

Fig. 52: Ancora litica da Su Pallosu.

Nella quasi totalità le pietre con un unico foro vengono in genere recuperate in bassi fondali (massimo 15 metri), se ne trovano di dimensioni relativamente piccole, di peso generalmente fra i 5 ed i 70 kg., il che fa pensare ad un utilizzo prevalente per piccole imbarcazioni.Il problema è che, di tali pietre se ne trovano sia in terra che in mare, in questo caso potrebbe trattarsi del riutilizzo di un attrezzo da trebbiatura, gettato di proposito in mare, terminata la sua funzione. Nell'isola[321]vi è ampia diffusione di questo attrezzo agricolo, sopratutto nel Campidano , non pare quindi fuori luogo supporre (in alternativa a quanto già scritto al riguardo), il riutilizzo di una pedra es'arzola. Per concludere è possibile, che l'oggetto sia da ritenere, una pietra da trebbiatura che, terminata la sua primitiva funzione, è stata riutilizzata come corpo morto in tempi recentissimi (XIX-XX secolo).

[321] P. SCHEUERMEIER, Il lavoro dei contadini, Vol. I, Milano 1983, pp. 129-130.

Si può presumere che le pietre più grandi e pesanti possano essere state utilizzate come corpo morto in specchi d'acqua ritenuti in genere tranquilli, utilizzando per la navigazione ancore più elaborate e cioè munite di pali di legno passanti in più fori opposti a quello di aggancio del calumo per una migliore tenuta sul fondale

Nell'estate del 1994 un gruppo di amici, subacquei della cooperativa Ippocampos di Arborea, durante un'immersione nella franata nord dell'isolotto del Catalano a circa sei miglia da Capo San Marco, s'imbattono in un'ancora in pietra a tre fori (uno per la cima, due per le marre lignee), largamente diffuso nel Mediterraneo prima dell'introduzione delle ancore a ceppo litico e poi metallico. Gli esperti hanno confermato che l'ancora era in uso durante l'età del Bronzo[322], anche se chi scrive ha forti dubbi sul fatto di attribuire una cronologia certa all'età nuragica, infatti, si possono datare le ancore in base allo strato di deposizione (ove possibile) ma non la durata delle forme nel tempo. Riguardo questa scoperta, ritenuta sensazionale vengono informati subito i responsabili della Soprintendenza ai Beni Archeologici di Cagliari e Oristano e il Comando Provinciale dei Carabinieri di Oristano, che ne pianificarono il recupero, avvenuto qualche mese dopo. Questo manufatto presenta tracce di lavorazione per adattarla all'uso, è classificabile come una pietra piatta che ara sul fondo presenta tre fori passanti di cui uno singolo opposto agli altri due[323].

[322] F. LO SCHIAVO, Ancore di pietra dalla Sardegna: una riflessione metodologica e problematica, in A.A.V.V., I Fenici: ieri, oggi e domani, Atti del convegno, Roma, 1995, pp.409-421.

[323] P. A. GIANFROTTA, Archeologia subacquea. Storia, tecniche, scoperte e relitti, Milano, 1981, p. 301.

Fig. 53: Ancora trifora dallo scoglio del Catalano

L'ancora, custodita presso il museo Giovanni Marongiu di Cabras; è in arenaria, pesa Kg. 64,5 ed è alta 133 cm., la base maggiore misura cm 43X13, la base minore, cm. 30X12, è di forma troncopiramidale, di grandi dimensioni ma lo spessore è piuttosto ridotto. Sicuramente furono inserite delle rudimentali marre di legno incastrate nei due fori inferiori, per evitare che l'ancora, ponendosi di fianco potesse per qualche tratto slittare[324].

[324] P. A. GIANFROTTA, First elements for the dating of stone anchor stocks, IJNA, 6, 4, 1977, pp.285-292.

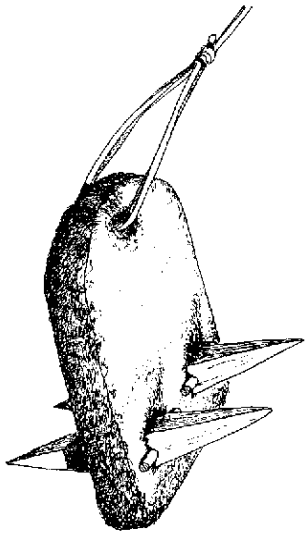

Fig. 54: Ricostruzione ipotetica di ancora litica a gravità

Tra il primo ed il secondo gruppo si colloca un sottogruppo di incerta valutazione, costituito da pietre informi utilizzate come ancora o corpo morto (forse di emergenza) che presentano la possibilità di essere trattenute da un cavo per la loro intrinseca conformazione (fori passanti o restringimenti di sezione). In ogni caso, non presentano che minime tracce di lavorazione per adattarle all'uso e difficilmente possono essere riconosciute come ancore, a meno che non siano rinvenute in contesti archeologici subacquei omogenei[325].

Tra i rinvenimenti difficilmente databili abbiamo due presunte ancore in pietra, recuperate in prossimità di Capo Mannu, le quali, tuttavia, nella loro forma primitiva costituita da un blocco litico dotato di un foro per fissare la cima sembrano prive di indicazione cronologica in virtù della loro lunghissima durata[326]. Si tratta di due pietre forate con un foro passante in posizione apicale, attraverso questo veniva assicurata una cima. Sono ambedue in arenaria, la prima ha le dimensioni di cm. 30X21 e il diametro del foro di cm. 6, la seconda, misura cm. 33X27 e il diametro del foro è di cm. 5 il peso medio di ciascuna è intorno ai 5 Kg.

[325] M. GALASSO, Rinvenimenti archeologici subacquei in Sardegna sud-occidentale e nord-occidentale, in Atti del Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea, (Anzio 30-31/5 e 1/6/1996), Bari, 1997, pp. 121-134.
[326] A. PAPÓ, Ancore di pietra, viaggio alle radici della storia, Roma, 2004, p. 40-43.

Fig. 55: Pietre forate da Capo Mannu.

Queste ancore comparvero in epoche diverse, presenti in Egitto sin dai primi secoli del III millennio a.C., nell'Iliade, Omero le chiama εύνάς (pietre forate)[327], e ne fecero largo uso anche i Fenici. Ma nel caso dei ritrovamenti di Capo Mannu, vanno riconsiderate e con buona probabilità ricondotte, probabilmente, ad usi legati alla pesca, perché in giacitura non collegabile a relitti di navi. Alla pesca, infatti, possono essere riferiti in primo luogo molti manufatti in pietra, in genere di modeste dimensioni e peso, rinvenuti un po' in tutto il Mediterraneo, di forma varia (quadrangolare, circolare, trapezoidale o cilindrica), sono attraversate da uno o più fori e comunque predisposte per l'aggancio di cime[328]. Spesso, si continua univocamente a considerarle come primordiali ancore, in realtà, assai poco funzionali, mentre è probabile che esse in molti casi fungessero piuttosto da corpi morti in varie attività di pesca, per esempio come strumento per il posizionamento di reti[329]. E' impossibile pensare di tenere ferma sotto l'azione del vento e del mare un'imbarcazione sia pure minuscola con un'ancora consistente in una pietra piatta che ara sul fondo. Sempre sulla scia di questa constatazione, si fa presente che da sempre è uso in mare di legare un peso (mazzera) al calumo che collega l'ancora all'imbarcazione, in genere verso la metà della sua lunghezza, al fine di far funzionare il peso come una molla e di tenere il cavo più orizzontale e parallelo al fondo per aumentare la tenuta dell'ancora. Perciò si azzarda qui l'ipotesi che almeno le pietre più piccole con un foro, abbiano avuto questo utilizzo, come tuttora in uso fra i pescatori, e che sia veramente difficile datarle in assenza di altri elementi. Si può presumere che le pietre più grandi e pesanti possano essere state utilizzate come corpo morto in specchi d'acqua ritenuti in genere tranquilli, utilizzando per la navigazione ancore più elaborate e cioè munite di pali di legno passanti in più fori opposti a quello di aggancio del calumo per una

[327] Il. I, 430-436.

[328] P. GIANFROTTA, Archeologia subacquea e testimonianze di pesca, In: Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité T. 111, N°1. 1999. pp. 9-36.

[329] D. E. MC CASLIN, Stone Anchors in Antiquity. Coastal Settlements and Maritime Trade-routes in the Eastern Mediterranean, 1600-1050 B. C. , Göteborg, 1980 pp. 336-339.

migliore tenuta sul fondale. Al giorno d'oggi si usa ancora lo stesso sistema, utilizzando cemento armato colato in una forma e munito di un golfare in ferro al posto di un foro passante.

Il noto studioso P. Pomey afferma che che la tabella tipologica delle ancore litiche è stata approntata in massima parte sulla base dei donarii deposti nei santuari, questo utilizzo secondario al di fuori dal contesto marittimo è stato quindi fondamentale per la classificazione[330]. È sempre esistito un particolare rapporto tra il marinaio e la divinità grazie al quale le offerte votive e gli ex-voto vengono rappresentare una preziosa documentazione anche per l'archeologia dell'ancora, essendo numerosi gli esemplari trovati nei templi di Traxien e Hagarat a Malta, interessante l'ancora votiva di provenienza cipriota del tempio di Ptah a Karnak (cinta di Ammon) nell' Egitto del Nuovo Impero[331]. Degno di nota è il fatto che alcune iscrizioni graffite sui ceppi litici, non solo hanno consentito di datare i reperti, ma di attribuirli a precisi personaggi menzionati nelle fonti: così a Gravisca, ove un grande ceppo litico fu dedicato tra la fine del VI e gli inizi del V sec. a.C. ad Apollo di Egina da Sostrato, l'armatore ricordato da Erodoto[332][come uno dei più ricchi mercanti greci[333]. L'ancora entrava nella simbologia corrente fin dalla prima antichità condividendo con gli oggetti del viver quotidiano il concetto di rappresentatività o di sacralità che assicuravano scaramanzia e protezione rispetto ai fatti ed eventi pericolosi ed eversivi. Dalla tomba del faraone egizio Shru-Re della V dinastia (2563-2423 a.C.) fino alle catacombe romane si dispone di materiale documentario assai ricco, determinabile cronologicamente. Divenuta simbolo della speranza, la figura dell'ancora si diffondeva, in tutta Europa, frequentemente incisa sulle tombe protocristiane al posto del segno della croce, soggetto a persecuzione, come speranza di resurrezione.

L'innovazione, rispetto alle ancore litiche, fu quella di realizzare il ceppo dell'ancora in pietra ed alleggerire il fusto fabbricandolo in legno per far risultare minore il peso dell'intero oggetto, perciò era necessario appesantire il ceppo per evitare che l'ancora, divenuta lignea, galleggiasse e non si abbattesse sul fondale, ostacolando l'aggancio delle marre. La comparsa in età arcaica dell'ancora dal ceppo in pietra e dal fusto e marre in legno costituì dunque una svolta radicale del sistema ancorario, tale tipo di ancora fu utilizzato dalla fine dell'VIII al IV sec a.C., ma non soppiantò gli altri modelli più antichi, che continuarono a sopravvivere[334].

E' significativo che il termine ancora (dal greco agkura), collegato ad "uncino" (ogkos), sembra sia stato introdotto proprio allora nella lingua greca e risulta attestato per la prima volta alla fine del VII sec. a. C.[335,] precedenti attrezzi litici, che continuarono ad essere utilizzati, venivano

[330] P. POMEY, Divers types d'ancres primitives en pierre: ces ancres proviennent pour la plupart de sanctuaires maritimes où elles étaient déposées en offrande votive, 1992, p. 87.
[331] H. FROST, Anchors sacred and profane. Ugarit-Ras Shamra, 1986; the stone anchors revised and compared, Ras Shamra – Ougarit VI: Arts et Industries de la pierre, ERC Paris, 1991, pp. 355-410.
[332] HDT, IV, 152.
[333] P. A. GIANFROTTA, Le ancore votive di Sostrato di Egina e di Faillo di Crotone, La Parola del Passato, 30, 1975, pp. 311.
[334] M. GALASSO, Ancore di pietra fra archeologia ed etnografia Redazione Archaeogate, 09-02-2002.
[335]P. A.GIANFROTTA, Archeologia subacquea. Storia, tecniche, scoperte e relitti, Milano, 1981, p. 301

invece denominati eunai, probabilmente ancora una volta a causa della forma assunta con l'inserimento dei pioli lignei nella lastra litica.

E' possibile che in età classica l'aumento della produzione del piombo conseguente allo sfruttamento delle miniere d'argento ed il ribasso del suo prezzo abbiano contribuito a determinare la sostituzione, intorno al IV sec. a.C., del ceppo in pietra, che al centro si spezzava facilmente, con quello in piombo[336]. Tale metallo presentava il vantaggio di essere a parità di volume più pesante, più facilmente lavorabile e scarsamente attaccabile da parte di agenti marini[337].I più antichi esemplari sicuramente databili risalgano alla fine del IV, inizi del III sec. a.C., ma non è da escludere che i primi attrezzi di questo tipo possano essere più antichi della data accertata. Il ceppo in piombo si diffuse ampiamente in età ellenistica e romana e, anche se gli ultimi ceppi plumbei sono datati al III sec. d.C., è possibile che tali attrezzi siano rimasti in uso ancora sino alla fine dell'evo antico, accanto ad ancore in ferro ormai ampiamente utilizzate.

Le ancore studiate sono romane e hanno tutte il ceppo in piombo con all'interno della scatola, un perno centrale di fissaggio al fusto, questo si formava colmando un foro praticato nel fusto con del piombo, fuso e colato in uno stampo per realizzare il ceppo, che risultava in questo modo inamovibile dal fusto[338].

Il secondo elemento necessario per comporre un ancora romana è. la contromarra, utile per meglio assemblare le marre al fusto, che, veniva realizzata anch'essa in piombo. Ne risultava un reperto a tre fori, con la forma di una larga fascia in piombo, suddivisa all'interno in tre spazi: due laterali che ospitavano i bracci lignei dell'ancora e uno centrale che serviva per fissare il fusto. E' molto più comune il rinvenimento di ceppi d'ancora piuttosto che quello della contromarra, che rappresenta, oltre al ceppo, una delle poche parti superstiti di un'ancora antica. Raro è il recupero dei due elementi associati, il pezzo a tre fori, più leggero viene infatti più facilmente disperso, insieme alle parti ligneee deperibili.

[336]P.A. GIANFROTTA, "Ancore 'romane". Nuovi materiali per lo studio dei traffici marittimi, Roman Seaborne Commerce, Mem. Of the Am. Acad. in Rome, XXXVI, Roma, 1980, pp. 103.
[337] P. A. GIANFROTTA, Archeologia subacquea, cit. p.305.
[338] G. KAPITAN, Greco-Roman anchors and the evidence for the nearmed wooden anchor in antiquity. In Blackman, D.J. (Ed.), Marine Archaeology (Colston Papers 23), 1973, pp. 283-295

Fig. 56: Contromarra in piombo dal relitto tardo repubblicano di Mal di Ventre, dal Museo Giovanni Marongiu di Cabras

I puntali metallici delle marre non erano previsti in tutti gli esemplari; talvolta erano in bronzo, metallo meno duttile del piombo, o in ferro.

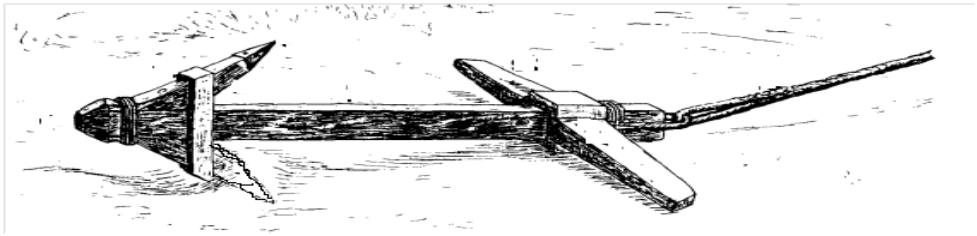

Fig. 57: Ricostruzione ideale di un ancora romana.

L'oneraria romana di età imperiale recava a bordo diverse ancore, la maggior parte in piombo, ma anche alcune in ferro, dal peso del ceppo si può ricavare approssimativamente la stazza dell'imbarcazione antica, infatti, il peso del ceppo in piombo sembra corrispondere più o meno alla metà dell'ancora completa[339].

Tutte le ancore e gli ancorotti esaminati, sono in piombo, simili a quelli rinvenuti nel noto relitto segnalato nel 1988 nell' Isola di Mal di Ventre (Cabras – OR), datato in età Tardo

[339] J. P. JONCHERAY, étude de l'épave Dramont D: les objets metalliques. Cahiers d'archèologie subaquatique 4, 1975, pp. 5-18.

Repubblicana, ma in questo caso non è conveniente azzardare datazioni, vista la lunga durata delle ancore plumbee, che in questo caso sono state rinvenute tutte in specchi di mare dove mancava un contesto archeologico di riferimento.

La prima ancora in piombo esaminata proviene dalla Cala Su Pallosu ed è custodita presso il Comune di Tramatza (OR), la sua lunghezza totale è di 156 cm., la scassa misura cm. 29X20, le marre hanno una lunghezza di 69 cm. Nella scatola sono visibili alcuni segni graffiti, non riferibili però ad alcuna simbologia certa, parrebbero una rappresentazione di un ancora stilizzata.

Fig. 58: Ancora rinvenuta nei fondali di Su Pallosu.

Fig. 59: Ancora di Su Pallosu particolare del perno di fissaggio al fusto.

.

Fig. 60: Particolare dei graffiti presenti nell'ancora.

La seconda ancora, proviene da Su Crastu Biancu, presso la spiaggia di Is Aruttas, ed è stata segnalata dal Dott. Gavino Livesi, nel 1976, attualmente è custodita presso l'Antiquarium

Arborense di Oristano. La lunghezza totale è di cm. 140, la scassa misura cm. 21,5X13,5, le marre sono lunghe cm. 65 cm, l'ancora come la precedente presenta il perno centrale di fissaggio al fusto.

Fig. 61: Ancora da Su Crasti Biancu (Is Aruttas, Cabras- OR).

Un'altra categoria è rappresentata dagli ancorotti in piombo, di piccole dimensioni, sono stati esaminati due esemplari, entrambi provenienti da Su Pallosu. Il primo, custodito presso il museo di San Vero Milis, ed è un recupero del Sig, Blumenthal avvenuto nel 1985, presso Su Pallosu, l'ancorotto misura cm. 47 la scassa misura cm. 8X4,5, le marre sono lunghe cm. 21.

Fig. 62: Ancorotto da Su Pallosu.

Il secondo proviene anche esso da Su Pallosu, pesa Kg. 9,7, è lungo in totale cm. 54, le dimensioni della scassa, perfettamente quadrata sono cm. 6X6, le marre sono lunghe cm. 23. In qualche raro caso, come in quest'ancorotto, accade di constatare che all'interno della cassetta non era stato praticato alcun foro o fissato alcun perno di ritegno al fusto. In questo

caso il ceppo avrebbe dovuto essere fissato con legamenti, talvolta bloccati da cavicchi in legno, posti nel fusto al di fuori della cassetta nei rispettivi punti di contatto. Questo tipo d'ancora consentiva un notevole risparmio di spazio a bordo, potendo il ceppo essere sfilato dal fusto ed abbattuto sulla coperta durante la navigazione[340].

Fig. 63: Ancorotto da Su Pallosu, dall'Antiquarium Arborense di Oristano.

Questi ultimi due ancorotti per dimensioni dovevano fare sicuramente parte delle dotazioni di bordo, questi ceppi possono essere funzionali solamente per un imbarcazione molto piccola.

Altri manufatti diffusi in contesti marini del golfo di Oristano sono gli embrici, delle tegole piane a forma rettangolare con due bordi rialzati, venivano in genere impiegati in coppia con i coppi, per realizzare lo strato inferiore del manto di copertura dei tetti, mentre il coppo, completava la parte superiore, unendo fra loro due embrici accostati. Dopo aver posizionato lo strato inferiore degli embrici, con la concavità verso l'alto, vengono posizionati i coppi, con la concavità verso il basso, a proteggere le linee di accostamento degli embrici. Sono quindi grandi tegole piane di forma trapezoidale con alette laterali che ne facilitano l'incastro, per poi essere coperte dalle tegole curve (coppi).

In questo caso gli embrici si trovano in un contesto privo di materiali confrontabili e questo rende impossibile datare l'epoca della loro realizzazione. Potevano essere parte di un carico composto da materiali fittili da costruzione, destinati probabilmente alla realizzazione di qualche edificio.

A seconda delle località, anche i rinvenimenti di embrici "isolati" potrebbero costituire la residua testimonianza di particolari pratiche di pesca. Fonti storiche tramandano notizie sul

[340] G. KAPITAN Ancient anchors-technology and classification The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration, 13.1, 1984, pp, 33-44

noto piscicultore C. Sergius Orata, operativo a Baia, di cui parla Cicerone[341], afferma che questi sarebbe stato capace di procurarsi ostriche ricavandole dalle tegole «... sollertiaque ea posset vel in tegulis proseminare ostreas». Era chiaro il riferimento ad un metodo di ostricoltura, praticato a Baia da Orata, che consisteva nella riproduzione delle ostriche favorendone il raggruppamento su tegole che venivano preventivamente spalmate di calce e di sabbia e poi disposte in vari modi sul fondo marino[342].

L'embrice preso in esame proviene dai fondali della marina di San Vero Milis, non è integro e stranamente non presenta bolli di fabbrica, le dimensioni residue sono cm. 33X22, presenta anche un insolito foro nella parte superiore.

Fig. 64: Embrice romano dalla marina di San Vero Milis.

Altri materiali presenti in tutti i siti archeologici e in questo caso in ambito subacqueo, sono pertinenti ad insediamenti abitativi di epoca tardo antica, si tratta dei tubuli fittili utilizzati per realizzare volte in opera cementizia. In genere le variazioni più significative nella forma e nelle

[341] Cic., Hort., fr. 69.
[342] P. A. GIANFROTTA, Archeologia subacquea e testimonianze di pesca cit. pp. 9-36.

dimensioni riguardano la lunghezza della punta che consentiva l'incastro tra più elementi messi in fila tra loro[343].

Il tubulo è conservato all'Antiquarium Arborense di Oristano, proviene probabilmente dai fondali prospicienti l'antica città di Tharros, il diametro è di cm. 4, mentre la lunghezza complessiva è di cm.12.

Fig. 65: Tubulo fittile dall'Antiquarium Arborense.

Si tratta di manufatti la cui produzione procede di pari passo con l'evoluzione delle tecniche costruttive in epoca tardo romana; la loro creazione risponde, in particolare, alla precisa necessità di realizzare volte e cupole sempre più "leggere" ed articolate, le quali caratterizzano in primo luogo molti edifici termali, soprattutto in Africa e in Oriente[344], poi la gran parte degli

[343] M. BONIFAY, Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, cit., pag. 442.
[344] A. OLIVER, S. STORZ, Analyse et restitution d'un procédé de construction antique: réalisation d'une voute d'arete sur coffrage perdu en tubes de terre cuite, in AA.VV., Recherches archéologiques franco tunisiennes à Bulla Regia, I, (Coll. De l'Ecole Française de Rome, 28/1), Roma 1983 , pp. 111 – 127.

edifici di culto cristiani a pianta centrale come i battisteri o gli edifici martiriali[345]. Ma gli unici contesti in cui si sia tentato uno studio e una classificazione dei tubuli fittili sono quelli africani a Sbeitla[346] in Tunisia. E' stata proposta una cronologia che pone in epoca più antica i tubuli a cilindro corto e punta più allungata, e in seguito quelli utilizzati anche nelle basiliche cristiane, caratterizzati dal cilindro più lungo e la punta corta, si tratterebbe, in ogni caso di una evoluzione compresa nell'arco del III e IV secolo d.C.

Fig. 66: Particolare delle terme tardo romane di Sbeitla (Tunisia).

[345] J.W. HAYES, Selected deposits, in J.H. Humphrey, Excavations at Carthage conducted by the University of Michigan, II, Ann Arbor 1978, pag. 79.

[346] N. DUVAL, Recherches archéologiques a Sbeitla, I. Les basiliques de Sbeitla à deux sanctuaires opposes (basiliques I, II et IV), Paris 1971, pag. 88.

CONCLUSIONI

Allo stato attuale delle ricerche, è difficile arrivare a soluzioni definitive; le ipotesi avanzate in questo lavoro andranno approfondite nel tempo e studiate con metodologie innovative. Le evidenze archeologiche, acquisite dallo studio dei materiali, rinvenuti nei fondali prospiscenti le acque dell'Oristanese, fanno pensare ad un utilizzo ripetuto nel tempo di questi approdi, o come nel caso del Korakodes limen di ormeggi stagionali, ove erano probabilmente scaricate le merci oggetto di commercio delle risorse nel territorio di Cornus e della vicina Tharros.

I risultati più incoraggianti vengono dall'attestazione della presenza di un commercio arcaico risalente alle fine del VII e gli inizi del VI sec. a.C, mediato dai Fenici. Malgrado questo popolo non abbia lasciato nei fondali marini, per il momento, evidenze materiali, abbiamo comunque delle importazioni etrusche, ma anche greche che testimoniano il fatto che il Mediterraneo arcaico era caratterizzato da navi che trasportavano merci assortite, indubbiamente negli scali oristanesi prevalevano i navigli Fenici che potevano veicolare gran parte dei manufatti provenienti da quelle terre.

La documentazione ceramica riveste, com'è noto, un'importanza fondamentale nello studio dei contesti archeologici, nella gran parte dei siti subacquei costituisce, infatti, un'elevata percentuale rispetto alla quantità totale delle testimonianze di altri manufatti, e, grazie alle sue proprietà di relativa durevolezza e di non facile deperibilità, svolge di frequente la rilevante funzione di "fossile guida" come testimone culturale e cronologico. Essa ha fornito alla scrivente ulteriori elementi per l'approfondimento dei commerci e traffici marittimi in questa porzione di litorale, dal lavoro è risultato comunque un quadro abbastanza esauriente di quella che poteva essere la situazione in epoca antica.

Le anfore erano i contenitori da trasporto degli antichi: ci mettevano tutto, vino, olio, grano, noccioline, pesci in conserva, monete, costavano poco, e duravano tanto, tenevano i prodotti a temperature normali, non davano cattivi odori anche dopo anni di servizio, si tappavano facilmente, potevano essere fabbricate in serie; il loro difetto era che erano molto pesanti. L'anfora è diventata il fossile conduttore degli scavi sottomarini, infatti, di tutti gli oggetti che stavano sopra una nave, è l'unica che sappiamo datare con sufficiente sicurezza, ma non sono sufficienti le tabelle per fare dei confronti, spesso, ci troviamo davanti a infinite variazioni artigianali, difficilmente non riconoscibili agli occhi di chi non ha studiato a fondo questi materiali.

Di ancore, ne sono state ripescate dozzine, ma nessuna di esse (tranne i ceppi d'ancora del relitto di Mal di Ventre) è stato datata con certezza per la mancanza di qualsiasi riferimento stratigrafico, e per l'assenza di un qualsiasi "fossile guida", infatti, tutti le probabili ancore litiche e i ceppi d'ancora, recuperati, sono stati ritrovati isolati e non in un complesso archeologico definibile.

Ogni manufatto tolto abusivamente dal mare è un'indicazione di meno sulla marineria antica e i commerci annessi, i fondali oristanesi, sono interessati da un intensa pesca a strascico, non di rado i materiali depositati sul fondo anche ad alte profondità restano imbrigliati nelle reti. Si potrebbe tuttavia invitare i pescatori ad un atto di responsabilità: e cioè alla denuncia del ritrovamento, che comporta la descrizione esatta del luogo, e soprattutto del punto di rinvenimento, ad oggi facilmente rilevabile, visto che tutti i pescherecci sono muniti di sofisticate dotazioni di bordo. Ogni relitto, scavato e pubblicato, è un'istantanea vera del commercio del suo tempo, perché si può dedurre che tutti gli oggetti erano contemporanei al carico, e se non sono stati prodotti nello stesso lasso di tempo, erano tutti almeno commerciati insieme.

La navigazione antica era generalmente di cabotaggio, sempre in vista della costa, non esistevano carte e bussola,si andava per mare con l'ausilio delle stelle e dei punti cospicui di riferimento sulla terraferma. Per questo motivo, quando le barche affondavano, difficilmente si trovavano a più di qualche miglio da riva, con l'età imperiale romana, le navi onerarie cominciano probabilmente a seguire rotte più audaci, a linee rette per alto mare; i loro relitti possono giacere dunque su fondali più alti.

Per far luce definitivamente su queste problematiche, sarebbe importantissima la collaborazione tra studiosi di diverse discipline con l'utilizzo di strumentazioni sofisticate, che potrebbero aiutare a ricostruire materialmente quello che ancora ignoriamo e che le fonti antiche superstiti non ci aiutano a riconoscere.

Alcuni dei materiali esaminati dalla scrivente, sono già stati oggetto nel tempo di ricerca, gli altri invece sono presentati per la prima volta e fanno parte di rinvenimenti subacquei effettuati principalmente nella marina di San Vero Milis, altri ancora fanno parte da tempo di collezioni private, o si trovano depositati nei magazzini dei musei in quanto materiali posti sotto sequestro giudiziario, dalle competenti autorità. Lo studio dello stanziamento nelle coste lambite dal mare dell'area costiera dell'oristanese, mette quindi in luce una logica insediativa strettamente relazionata alle possibilità di approdo e ai traffici ad esse legati. Determinante dovrà essere a questo proposito la valutazione delle variazioni del livello medio del mare e la sua influenza nei fenomeni di avanzamento e arretramento della linea di costa dall'età preistorica a quella storica, in relazione alle attestazioni archeologiche individuabili. In questa prima fase di elaborazione dei dati si dovrà porre particolare attenzione all'interpretazione di talune specifiche evidenze archeologiche che in questo contesto operativo assumono il ruolo di veri e propri indicatori per la ricostruzione di un possibile *trend* evolutivo del paesaggio costiero del territorio in esame.

Per quanto riguarda l'archeologia subacquea i lavori dovranno svolgersi in diverse fasi; a quella preliminare e puramente ricognitiva andrebbero affiancate ampie indagini di scavo, con l'utilizzo di tecnologie innovative e non invasive. Le ricognizioni dovrebbero essere effettuate da parte di un gruppo di subacquei lungo perimetrazioni di transetti, indagando il fondale per verificare la presenza di materiali, in questa fase preliminare sarebbe utile l'utilizzo del GPS per la localizzazione dei manufatti sparsi nel fondo marino. L'adozione di strumentazioni con alta

tecnologia e costi rilevanti rischia di essere di poca o scarsa utilità, infatti, non darebbero risultati di lettura ottimali e rischierebbero di danneggiarsi in fondali bassi.

Come si vede da questa breve digressione di natura tecnica, il futuro della ricerca subacquea, richiede una pianificazione complessa, l'utilizzo di professionalità e di tecnologie adeguate e una dimensione temporale ampia così da consentire l'estensione dell'indagine a settori quanto più estesi possibile del sito oggetto della ricerca. L'archeologia subacquea ha inoltre assoluto bisogno di personale specializzato: la gestione di uno scavo subacqueo richiede notevoli capacità organizzative, la pianificazione dei turni di lavoro, deve realizzare un team operativo assolutamente omogeneo non soltanto nelle capacità professionali, ma anche nella resistenza e affidabilità fisica e psicologica.

L'uso dell'autorespiratore ad aria è ormai superato, l'archeologo subacqueo moderno dovrebbe aggiornarsi e adattarsi agli standard ormai imposti dalla legislazione ed essere in grado di acquisire brevetti professionali, ben lontani da quelli rilasciati dai diving center utili solamente per osservare le bellezze naturali dei fondali. Un'attività di lunga durata, che richieda l'uso di strumentazioni elaborate, avrebbe necessità di una logistica complessa; sarebbe per prima cosa necessario poter disporre di un imbarcazione o un pontone dove adagiare le attrezzature, infatti, le apparecchiature per lo scavo e l'utilizzo del narghilè necessitano di aria continua erogata dalla superficie da compressori collegati agli utensili tramite un ombelicale. Nello scavo vero e proprio è fondamentale l'utilizzo di sorbone ad aria o ad acqua impiegate a basse profondità, utili per aspirazioni o sbancamenti di superfici sabbiose e di idrogetti ad alta pressione, come le lance ad acqua, utili anche per il recupero dei materiali di peso ingente, tramite il gonfiaggio di palloni di sollevamento. Il lavoro di scavo dovrà poi concludersi il recupero dei manufatti, la campionatura per le analisi di laboratorio, il restauro, il montaggio di foto mosaici. I dati acquisiti, dovranno essere elaborati ed assemblati in ambiente GIS, su una base cartografica in grado di integrare tra loro dati storico-archeologici, topografici, geomorfologici e paleoambientali.

BIBLIOGRAFIA

AA VV, Acta del congreso internacional CETARIAE. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la antiguedad. Universidad de Càdoz, noviembre de 2005, B.A.R. int.ser., XXXX, Oxford 2006.

AA. VV, Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano, Écija, 2001, pp. 57-174.

AA.VV., La Sardegna nel Mediterraneo tra il secondo e il Primo Millennio a.C. Atti del II Convegno di Studi "Un millennio di relazioni fra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo" (Selargius-Cagliari, 27-30 novembre 1985 – 1 dicembre 1985), Cagliari 1986.

ANGIUS V. in G. CASALIS, Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli stati di S.M. il Re di Sardegna, Torino 1833 – 1856, G. Maspero librajo, Cassone, Mazorati, Vercellotti tipografi.

AOUNALLAH S., Le Cap Bon, Jardin de Carthage, Recherches d'épigraphie et d'historie romano-africanes (146 a.C- 235 p.C.), Bordeaux 2011.

ARDU A., Nuove ipotesi sul sistema portuale di Tharros, tesi di Laurea triennale (inedita), relatore dott. Paolo Bernardini, discussa a Sassari in data 6 luglio 2010,

BARRECA F., La Sardegna fenicia e punica, Sassari 1978.

BARTOLONI P., I Fenici e i Cartaginesi in Sardegna, Sassari, 2009.

BARTOLONI P., Fenici e Cartaginesi nel golfo di Oristano, in A. SPANÒ GIAMELLARO (a cura di), Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici (Marsala-Palermo, 2-8 Ottobre 2000), Marsala 2005, pp. 940-963.

BARTOLONI P., La Sardegna fenicia e punica. In A. Mastino (a cura di), Storia della Sardegna antica. Nuoro, 2005, pp. 25–62.

BARTOLONI P., Un sarcofago antropoide filisteo da Neapolis (Oristano-Sardegna), Rivista Studi Fenici XXV, 1997, pp. 97-103.

BARTOLONI P., Le anfore fenicie e puniche della Sardegna, (Studia punica 4), Roma, 1988.

BELTRÁN M., Problemas de la morfología y del concepto histórico-geográfico que recubre la noción tipo. Aportaciones a la tipología de las ánforas béticas, Méthodes classiques et méthodes formelles dans l´etude des amphores. Actes du colloque de Roma. Collection de l'École Française de Rome 32, Roma 1977, pp. 97-131.

BENOIT F., Relation commerciales entre le monde ibèro-punique et le Midi de La Gaule, Revue Études Anciennes T LXIII, 1961, pp. 36-41.

BERNARDINI P. Le torri, i metalli, il mare. Storie antiche di un isola mediterranea, Sassari, 2010.

BERNARDINI P, ZUCCA R. Indigeni e Fenici nelle isole di San Vittorio e Mal di Ventre (Sardegna occidentale), in Tharros Felix 3 A cura di Attilio Mastino, Pier Giorgio Spanu, Raimondo Zucca, Roma, 2009, pp. 202-210.
BERNARDINI P., Neapolis e la regione fenicia del golfo di Oristano, in ZUCCA 2005, pp. 67-123.

BERNARDINI P., D'ORIANO R., Argyróphleps nesos. L'isola dalle vene d'argento. Esploratori, mercanti e coloni in Sardegna tra il XIV e il VI sec. a.C., Fiorano Modenese 2001.

BERNARDINI P., D'ORIANO R., SPANU P.G. (a cura di) Phoìnikes BSHRDN. I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni, Oristano 1997.

BIGAGLI C., il commercio del piombo ispanico lungo le rotte attestate nel bacino orientale del Mediterraneo, in Ispania. Mediterraneo occidentale, commercio marittimo, piombo, relitti. Empuries, 53. 2002 pp. 155 194.

BLÁZQUEZ J. M., MARTÍNEZ H. M, REMESAL RODRÍGUEZ J. Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma), III. Barcelone, Universitat de Barcelona, 2003.

BONIFAY M., Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, BAR, Intenational Series 1301, Oxford, 2004.

BOTTO, M., I rapporti fra le colonie fenicie di Sardegna e la Penisola iberica attraverso lo studio della documentazione ceramica, in AIONArchStAnt, n.s. 7, 2000, pp. 25-42.

CARAVALE A., I. TOFFOLETTI I., Anfore antiche conoscerle ed identificarle, 1997.

CARRERAS MONFORT C.,"Producciones de Haltern 70 y Dressel 7-11 en las inmediaciones del Lacus Ligustinus (Las Marismas, bajo Guadalquivir)", Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano, vol. I, Écija, 2001, pp. 419-426.

CASTANGIA G., Il deposito costiero nuragico di Su Pallosu (San Vero Milis-OR) in A..MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix 4, Roma, 2010, pp. 119-156.

CASU G, Maluentu. L'isola di Mal di Ventre, Oristano, 2004.

CHERCHI A. MARINI A., MURRU M., ROBBA E, Stratigrafia e paleoecologia del Miocene superiore della penisola del Sinis (Sardegna occidentale), in Rivista Italiana di Paleontologia, Vol. 84, 1978.

CUOMO DI CAPRIO N., Ceramica in archeologia (2), Antiche tecniche di lavorazione e moderni di indagine, Roma, 2007.

DE FALCO G., PIERGALLINI G. (a cura di), Mare, golfo, lagune. Studi e ricerche, Oristano 2003.

DRESSEL H., Ricerche sul Monte Testaccio. Ann. Inst. 50, 1878, pp. 118-192.

FALCHI P., Le coppe su alto piede da Su Pallosu (San Vero Milis, Oristano), in A.MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix-2, Roma, 2006 pp. 33-59.

FANARI F, Ritrovamenti archeologici nello stagno di Santa Giusta, Quaderni della Soprintendenza di Cagliari e Oristano, 1988, pp. 97-108.

FANTI R., Geomorphological hazard in the Tharros archaeological area (Western Sardinia, Italy). In Vermeulen, F., De Dapper, M. (Eds.) Geoarchaeology of the landscapes of classical antiquity. Ed. Peeters, Leuven, 2000, pp. 85-95.

FORTI S, ORRÚ P., Geomorfologia costiera e sottomarina della Penisola del Sinis (Sardegna Occidentale), in Bollettino della Società Geologica ltaliana, 114, 1995, pp. 3-21.

FROST H., Anchors sacred and profane. Ugarit-Ras Shamra, 1986; the stone anchors revised and compared, Ras Shamra – Ougarit VI: Arts et Industries de la pierre, ERC Paris, 1991, pp. 355-410.

FROST H., Bronze age stone anchors from the Eastern Mediterranean: dating and identification, in Mariner's Mirror, 56, 1970, pp. 377-394.

GALASSO M., Ancore di pietra fra archeologia ed etnografia Redazione Archaeogate, 09-02-2002.

GALASSO M., Rinvenimenti archeologici subacquei in Sardegna sud-occidentale e nord-occidentale, in Atti del Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea, (Anzio 30-31/5 e 1/6/1996), Bari, 1997 pp. 121-134.

GARAU E, Disegnare paesaggi della Sardegna, Ortacesus, 2007.

GARAU E, Anfore di importazione a Neapolis tra il VII e il IV sec. a. C. in Disegnare paesaggi della Sardegna, Ortacesus, 2007 pag. 40-52.

GARAU E., Da Qrthdsht a Neapolis. Trasformazioni dei paesaggi urbano e periurbano dalla fase fenicia alla fase bizantina, Ortacesus 2006.

GARAU E., Archeologia del paesaggio neapolitano, in Emporikòs Kólpos, Il golfo degli empori, Guida alla mostra, Oristano 2005, pp. 35-36.

GARBINI G., I Filistei. Gli antagonisti di Israele, Milano, 1997.

GARCIA VARGAS E.,La producion de anforas en la Bahia de Cadiz en epoca romana (siglos II, a.C.- IV d.C), Ecija (Sevilla), 1998.

GIANFROTTA P. A., Archeologia subacquea e testimonianze di pesca, In: Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité T. 111, N°1. 1999. pp. 9-36.

GIANFROTTA P. A., Archeologia subacquea. Storia, tecniche, scoperte e relitti, Milano, 1981.

GIANFROTTA P. A, POMEY P., Archeologia Subacquea, Milano 1980.

GIANFROTTA P. A., “Ancore 'romane”. Nuovi materiali per lo studio dei traffici marittimi, Roman Seaborne Commerce, Mem. Of the Am. Acad. in Rome, XXXVI, Roma, 1980.

GRAS M., Il Mediterraneo in età arcaica, Paestum, 1997.

GRAS M., Trafics thyrréniens archaïques, Roma 1985.

GUERRINI C., MANCINI L.,La ceramica romana, in “Introduzione allo studio della ceramica in archeologia”. Siena 2007, pp. 197-234.

HAYES J. W. , Late Roman Pottery, British School at Rome, Londra, 1972.

HESNARD A, RICQ M., ARTHUR P. R., PICON M, TCHERNIA A., Aires de production des grèco-italiques et des Dr 1, in: Amphores romaines et histoire èconomique: dix ans de recherche, Collection de l'Ecole Française de Rome, Ecole Française de Rome, Rome 1989, pp. 114-165.

KAPITAN G., Greco-Roman anchors and the evidence for the nearmed wooden anchor in antiquity. In Blackman, D.J. (Ed.), Marine Archaeology (Colston Papers 23), 1973, pp. 283-295.

KAPITÄN G., Ancient Anchors – Tecnology and Classification, in IJNA, n. 13, fasc. 1, 1984.

KEAY S. J., Late Roman amphorae in the western Mediterranean, a tipology and economic study: the catalan evidence, in: British Archaeological Reports International Series, 196, Oxford, 1984.

LYDING WILL E., Amphoras and Trade in Roman Sardinia, in M. S. BALMUTH (ed), Studies in Sardianian Archaeology, vol. II, Sardinia in the Mediterranean, Ann Arbor, 1986, p. 212.

LIDYNG WILL E. 1982, " Greco-Italic " amphora”, Hesperia, 51, 1982.

LAMBOGLIA N., Per una classificazione preliminare della ceramica campana, in Atti del I Congresso Internazionale di Studi Liguri (Bordighera 1950), Bordighera 1952, pp. 139-206.

LAUBENHEIMMER F. Les amphores gauloises sous l'empire. Recherches nouvelles sur leur production et laur chronologie, in: Amphores romaines et histoire èconomique: dix ans de recherche; Collection de l'Ecole Française de Rome, 114, Ecole Française de Rome, Rome 1989, pp. 105-138.

LIOU B., "Las ánforas béticas en el mar. Les épaves en Méditerranée à cargaison d ámphores de Bétique", Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano, Écija, 2001, pp. 1061-1110.

LO SCHIAVO F., Ancore di pietra dalla Sardegna: una riflessione metodologica e problematica, in A.A.V.V., I Fenici: ieri, oggi e domani, Atti del convegno, Roma, 1995, pp.409-421.

MAÑÁ J. M., Sobre tipologia de anfora punica, in IV Congreso arqueològico del Sud este español (Alcoy 1950), Cartagena 1951, pp. 204-210.

MANACORDA D., Produzione agricola, produzione ceramica e proprietari nell'Ager Cosanus nel I a.C. in Società Romana e produzione schiavistica, II, Merci, Mercati e scambi nel Mediterraneo, a cura di A. Giardina e A. Schiavone, Bari 1981, pp. 24-25.

MANACORDA D,, Le anfore. In : Ostia IV, Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente XVI e dell'area XXV. (Studi Miscellanei, 23).Rome, 1977.

MASTINO A., SPANU P. G., USAI A , ZUCCA R., Tarros Felix 4, Roma, 2010.

MASTINO A., SPANU P. G., USAI A , ZUCCA R., Tarros Felix 3, Roma, 2009.

MASTINO A., SPANU P. G., USAI A , ZUCCA R., Tarros Felix 3, Roma, 2006.

MASTINO A., SPANU P.G., ZUCCA R., *Mare Sardum. Merci, mercati e scambi marittimi della Sardegna antica*. Tharros Felix I, Roma, 2005.

MELONI P., La Sardegna romana, Sassari, 1991.

MIRÓ J., La producion de anforas romanas en Calalunya, Oxford 1988

MORAIS R., C. CARRERAS MONFORT C., "Geografia del consum de les Haltern 70", Culip VIII, les àmphores Haltern *70* Monografies del Casc 5, Gerona, 2003 pp. 93-115.

MOREL J. P, Céramique campanienne: les formes (= Bibliothèque des Écoles françaises d'Athèneset de Rome, 244), Rome, 1981.

MOREL J. P., "L'atelier des Petites Estampilles", in MEFRA 81, 1969, pp. 59-117.

MOSCATI S., Fenici e Cartaginesi in Sardegna, Nuoro, 2005.

MOSCATI S., BARTOLONI P., BONDI' S. F., *La penetrazione fenica e punica in Sardegna. Trent'anni dopo*, Atti dell'Accademia dei Lincei. Memorie, serie 9, vol. 9, fasc. 1, Roma, 1997.

NIEDDU G, ZUCCA R., Othoca. Una città sulla laguna, Oristano 1991.

PANELLA C, TCHERNIA A., Production, exportation et importation de denrées agricoles, in L'Italie d'Auguste à Dioclétien, Collection de l'École française de Rome, 198, 1995, pp. 145-165.

PANELLA C., Le anfore italiche del II sec. d.C., in Amphores Romaines et histoire èconomique: dix ans de recherches, Atti del colloquio internazionale (Siena 22 - 24 Maggio) (Collection de l' Ecole Française de Rome, 114), Roma, 1989, pp. 147-156.

PANELLA C., Merci e scambi nel Mediterraneo tardoantico, in A. CARANDINI, L. CRACCO RUGGINI, A. GIARDINA (a cura di), Storia di Roma, III. L'eta tardoantica, II. I luoghi e le culture, Torino, 1993, pp. 613-697.

PANELLA C, MANACORDA D., Le anfore, 1993, in Harris, W.V. (ed.), The Inscribed Economy. Production and distribution in the Roman empire in the light of instrumentum domesticum, Journal of Roman Archaeology, Suppl.6, 1993 pp. 648-680.

PANELLA C., Mercato di Roma e anfore galliche nella prima età imperiale, , las amphores en Gaule Production et Circulation a cura di F. LAUBENHEIMMER (Annales Litèraires de l'Universitè de Besançon 474, Besançon, 1992, pp.185-206.

PANELLA C, Gli scambi nel Mediterraneo occidentale dal IV al VII secolo, in Hommes et Richesses dans l'Empire byzantin, I, Paris, 1989.

PANICO B, I paesaggi di S'Urachi in A. MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix 4, Roma, 2010, pp. 11-118.

PAPÓ A., Ancore di pietra, viaggio alle radici della storia, Roma, 2004.

PEACOCK D. P. S., WILLIAMS D. F., Amphores and the roman economy. An introductory guide, London-New York 1986.

PECORINI G., *La conformazione geologica*, in AA.VV., *La provincia di Oristano, il territorio, la natura, l'uomo*, Milano 1989, pp. 19-38.

PELICHET F, A propós des amphores romaines trouvés à Nyon, Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 8, 1946.

PIANU G., Contributo ad un corpus del materiale anforario della Sardegna. Le anfore rodie e le anfore Dressel 1 e Dressel 2/4, in Archivio Storico Sardo 31, 1980, pp. 11-28.

PIETRA G., Dalla ceramica alla storia. La sigillata africana D dei relitti del porto di Olbia, in Aequora, πόντος, jam, mare. Mare uomini e merci nel Mediterraneo antico, Atti del Convegno internazionale (Genova, 9-10 dicembre 2004), a cura di B. M. GIANNATASIO, C. CANEPA, L. GRASSO, E. PICCARDI, Firenze, 2005, pp. 283-285.

PONISICH M., Aceite de oliva y salazones de pescado.Factores geoeconomicos de Betica y Tingitana, Madrid, 1988.

PONS L., Contenedores para la exportaciòn de las salazones en el alto imperio, Acta del congreso internacional Cetariae. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la antiguedad. Universidad de Càdoz, noviembre de 2005, B.A.R. int. ser., XXXX, Oxford 2006, pp. 215 – 220.

PURPURA G. F., Le ancore da Redazione Archeogate, 08-03-2003.

M. PY, Dictionnaire des Céramiques Antiques en Méditerranée nord – occidentale,1993.

RAMON TORRES J, Las anforas fenicio.pùnicas del Mediterràneo central y occidental. Barcelona, 1995.

REMEZAL RODRIGUEZ J, Instrumentum domesticum e storia economica: le anfore Dressel 20, in Opus. Rivista Internazionale per la Storia Economica e Sociale dell'Antichità, 11, 1992, pp.105-113.

REMESAL RODRIGUEZ J, Reflejos económicos y sociales de la producción de ánforas béticas in Producción y Comercio del aceite en la antigüedad, Primer Congreso Internacional, Madrid 1980, 131-153.

ROPPA A. L'età del Ferro nella Sardegna centro-occidentale, il villaggio di Su Padrigheddu San Vero Milis, in Fasti on-line documents & research, Roma, 2012.

SAGUÍ L. Ceramica africana dalla «Villa di Tiberio» a Sperlonga In: Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité T. 92, N°1. 1980. pp. 471-544.

SALVI D., Macine e vetro nel relitto di Su Pallosu (San Vero Milis, Oristano), in A. MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix-2, Roma, 2006, pp.155-163.

SALVI D, SANNA I, L' acqua e il tempo. Prospezioni di archeologia subacquea nelle acque di Gonnesa. Cagliari 2000.

SALVI D. Da Carthago Nova verso i porti del Mediterraneo: il naufragio di un carico di lingotti di piombo" in "Bollettino di Archeologia" n. 16–18, 1992.

SEBIS S., Il Sinis in età nuragica e gli aspetti della produzione ceramica, n AA.VV., La ceramica racconta la storia: la ceramica nel Sinis dal Neolitico ai giorni nostri. Atti del II Convegno (Oristano- Cabras 25-26 ottobre 1996, Cagliari 1997, pp. 107-173.

SECHI E., Il relitto di Sa Tonnara-A, in A. MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix-2, Roma, 2006, pp. 164-180

SLIM L., BONIFAY M., TROUSSET P, "L'usine de salaison de Neapolis (Nabeul), premiers résultants des fouilles 1995-1998, *Africa*, 17 (1999), pp. 153-197.

STIGLITZ A., Archeologia di un paesaggio: il Sinis, in "La ceramica racconta la storia", atti del 2° convegno di studi: La ceramica nel Sinis dal Neolitico ai giorni nostri (Oristano-Cabras, 25, 26 ottobre 1996), Cagliari 1998 pp. 24-38.

STIGLITZ A, Le saline del Capo Mannu e la localizzazione del Korakodes portus. Studi sull'entroterra tharrense, in A. MASTINO, P. G. SPANU, R. ZUCCA (a cura di), Tharros Felix-2, Roma, 2006, pp. 61-80.

STIGLITZ A, Fenici e nuragici nell'entroterra tharrense, in Sardinia Corsica et Baleares Antiquae, 2007 pp. 87-98.

STIGLITZ A.,TORE G, Ricerche archeologiche nel Sinis e nell'alto Oristanese, in A. MASTINO (a cura di), L'Africa romana. Atti del V convegno di studio, Sassari, 11-13 dicembre 1987, Sassari, 1988, pp. 453-476.

STIGLITZ A., Fenici e nuragici nell'entroterra tharrense, in Sardinia, Corsica et Baleares Antique, an international journal of Archeology, 2007, pp. 87-98.

SPANO B., PINNA M., *Le spiagge della Sardegna*, Faenza 1956.

TCHERNIA A., Le vin de l'Italie romaine, Roma 1986.

TCHERNIA A, ZEVI F., Amphores vinaires de Campanie et de Tarraconaise è Ostie, in AA.VV., Récherches sur les amphores romaines, Collection de l'Ecole Française de Rome, 10, 1972, pp. 35-68.

TCHERNIA A., Les amphores vinaires de Tarraconaise et leur exportation au dèbut de l'empire, Archivo Espanol de Arqueologìa, 44, 1971, pp. 38-84.

TRONCHETTI C., «Osservazioni sulla ceramica attica di Sardegna», Tykot R.H. – Andrews T.K. (edd.), Sardinia in the Mediterranean: A Footprint in the Sea. Studies in Sardinia Archaeology Presented to Miriam S. Balmuth, Sheffield 1992, pp. 364-377.

TORE G, A. STIGLITZ A., Ricerche archeologiche nel Sinis e nell'Alto Oristanese (continuità e trasformazione dell'Evo antico), in l'Africa Romana, vol. IV, Sassari 1987, pp. 633-658.

TORE G, STIGLITZ A., Gli insediamenti fenicio punici nel Sinis settentrionale e nelle zone contermini (ricerche archeologiche 1979-1987), « Quaderni della Soprintendenza per i Beni Archeologici delle province di Cagliari e Oristano », 4.1, 1987, pp. 161-174.

TORE G., STIGLITZ A., Interazioni territoriali tra Fenici e indigeni in Sardegna. Urbanizzazione e territorio: spazio rurale e spazio urbano, in ACTAS del IV Congresso Internacional de Estudios Fenicios Y punicos (Càdiz, 2 al 6 de Octubre 1995), Càdiz, 2000: 1909-1920.

UGAS G., R. ZUCCA R., Importazioni etrusche e greche (620-480 a.C), Cagliari,1984.

VAN DER MERSCH C., Productions magno-greques et siciliotes du IV siècle avant J-C., in Recherches sur les amphores greques, BCH suppl. 13, 1986, pp. 567-580.

VAN DOORNINCK F. H. Jr., The Cargo Amphoras on the 7th century Yassi Ada and 11th- century Serçe Limani Shipwrecks: Two Examples of a Reuse of Byzantine Amphoras as Transport Jars, in Recherchers,1989, pp. 247-257.

VILLA L, Le anfore tra tardo antico e medioevo, in: Ad Mensam, manufatti d' uso da contesti archeologici fra tarda antichità e alto medioevo, a cura di Silvia Lusuardi Siena, Udine, 1994, pp. 387-403.

ZEVI F., Amphores de Byzacène au Bas-Empire. I due tipi d'anfora africani,In Antiquités africaines, 3, 1969. pp. 175-178.

R. ZUCCA, Il centro arcaico di Neapolis, in E. GARAU, Disegnare paesaggi della Sardegna, Ortacesus, 2007, pp. 11-15.

ZUCCA R (a cura di), Splendidissima civitas Neapolitanorum, Roma 2005.

ZUCCA R, Phoinikes, Fenici e Cartaginesi nel Golfo di Oristano, in Argyrophleps nesos. L'isola dalle vene d'argento. Esploratori, mercanti e coloni in Sardegna tra il XIV e il VI sec. a.C., a cura di P. Bernardini, R. D'Oriano, Fiorano Modenese,2001, pp. 51-55.

R. ZUCCA, L'insediamento fenicio di Othoca, in P. BERNARDINI, R. D'ORIANO, P.G. SPANU, Phoinikes B Shrdn. I Fenici in Sardegna – nuove acquisizioni, Oristano 1997, pp. 91-94.

R. ZUCCA, Rinvenimenti archeologici sottomarini presso il Κοράκώδης λιμήν (Sardegna), in Actas del IV Congreso Internacional de Arqueología submarina (Cartagena 1982), Madrid 1985, pp. 149-151.

ZUCCA R., Tharros, Oristano, 1993.

ELENCO DELLE FIGURE

Fig. 1: Immagine satellitare del Golfo di Oristano, da Google Heart.

Fig. 2: La Septima Europae Tabula di Niccolò Germano da www.sardegnacultura.it.

Fig. 3: Carta Italia Antiqua di Filippo Cluviero da www.sardegnacultura.it.

Fig. 4: Immagine satellitare di Capo Frasca, da Google Heart.

Fig. 5: Sarcofago antropoide da Neapolis da P. Bernardini 2010.

Fig. 6: Othoca, tomba a caveau bâti, da G. Nieddu, R. Zucca, 1991.

Fig.7: Immagine satellitare dello stagno di Santa Giusta da Google Heart.

Fig. 8: San Giovanni di Sinis, fotografia aerea di Capo San Marco(Fotografia di F. Cubeddu).

Fig. 9: Frammento di ceramica micenea da Murru Mannu da P. Bernardini 2010.

Fig. 10: Individuazione in IGM dei tre siti di epoca fenicia (Rielaborazione IGM di A. Ardu).

Fig. 11: Fotografia area della laguna di Mistras,(Fotografia di F. Cubeddu).

Fig. 12: Lo scoglio del Catalano, (Fotografia di R. Pili).

Fig. 13: Fotografia aerea dell'isola di Mal di Ventre, (Fotografia di F. Cubeddu).

Fig. 14: Isola di Mal di Ventre, Cala dei Pastori, (Fotografia A. Ardu).

Fig. 15: Immagine satellitare della Marina di San Vero Milis, da Google Heart.

Fig. 16: Ansa di olla stamnoide da Su Pallosu da G. Ugas, R. Zucca,1984.

Fig. 17: Il complesso di S'Uraki-San Vero Milis, (Fotografia di F. Cubeddu).

Fig. 18: Anfora etrusca da Capo Mannu, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 19: Anfora samia da Su Pallosu, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 20: Fondo di anfora Bartoloni E1, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 21: Anfora del tipo Bartoloni E1 contenente grumi di vetro grezzo, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 22: Scandaglio punico da Su Pallosu, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 23: Anfore puniche Bartoloni D 10, dall'Antiquarium Arborense (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 24: Anfora Greco Italica arcaica da San Vero Milis (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 25: Coppa in vernice nera dal deposito della Capitaneria di porto di Oristano, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 26: Anfora Maňa C1 dall'Antiquarium Arborense, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 27: Anfora greco italica Will D dall'Antiquarium Arborense, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 28: Anfora dressel 1B da Su Crastu Biancu, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 29: Piatto in ceramica Campana A, II Sec. a.C, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 30: Stele funeraria da Teate Marrucinorum, dove appare un cammello che trasporta anfore Dressel 2-4, da Google anfore, immagini.

Fig. 31: Anfore Dressel 2-4, la prima dall'Antiquarium Arborense, la seconda dal Museo di San Vero Milis, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 32: Stele Cabrières d'Aigues, Musée Calvet, Avignone, da Google anfore, immagini.

Fig. 33: Anfora Pelichet 47, con tracce di sughero e resina, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 34: Anfora Pelichet 47 da Is Benas, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 35: Impianti di salagione (Claudia Baelo), da Google, immagini.

Fig. 36: Anfore Dressel 7-11 dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 37: Anfora Beltran IIA, dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 38: Anfora Beltran IIB dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 39: Anfora Haltern 70 proveniente dal deposito del Museo di San Vero Milis, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 40: Rilievo da un sarcofago di Roma, navi che trasportano anfore Dressel 20 presso il faro di Ostia, da Google anfore, immagini.

Fig. 41: Fotografia aerea del Monte Testaccio, da Google immagini.

Fig. 42: Frammento di anfora Dressel 20 dall'Antiquarium Arborense, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 43: Rilievo da Porto con scena di scarico da una nave di anfore Africane II da Google anfore, immagini.

Fig. 44: Atelier di Leptis Minus da M. Bonifay, 2004.

Fig. 45: Anfore Africana IA e Africana IB dal Museo di San Vero Milis, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 46: Anfora Africana IIC dal museo di San Vero Milis, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 47: Anfora Africana IID dal Museo di San Vero Milis, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 48: Coppa in sigillata D dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 49: Coppa Hayes 80: particolare della decorazione, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 50: Anfora Late Roman 1 proveniente dai fondali della marina di San Vero Milis, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 51: Anfora Late Roman 2 dal deposito della Capitaneria di Porto di Oristano, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 52: Ancora litica da Su Pallosu, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 53: Ancora trifora dallo scoglio del Catalano, (Fotografia di A. Ardu)..

Fig. 54: Ricostruzione ipotetica di ancora litica a gravità, da G. Kapitan, 1984.

Fig. 55: Pietre forate da Capo Mannu, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 56: Contromarra in piombo dal relitto tardo repubblicano di Mal di Ventre, dal Museo Giovanni Marongiu di Cabras, (Fotografia di A. Ardu)

Fig. 57: Ricostruzione ideale di un ancora romana, da G. Kapitan, 1984.

Fig. 58: Ancora rinvenuta nei fondali di Su Pallosu, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 59: Ancora di Su Pallosu particolare del perno di fissaggio al fusto, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 60: Particolare dei graffiti presenti nell'ancora, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 61: Ancora da Su Crasti Biancu (Is Aruttas, Cabras- OR, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 62: Ancorotto da Su Pallosu, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 63: Ancorotto da Su Pallosu, dall'Antiquarium Arborense di Oristano (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 64: Embrice romano dalla marina di San Vero Milis.(Fotografia di A. Ardu).

Fig. 65: Tubulo fittile dall'Antiquarium Arborense, (Fotografia di A. Ardu).

Fig. 66: Particolare delle terme tardo romane di Sbeitla (Tunisia), da M .Bonifay, 2004.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio il Prof. Piero Bartoloni per avermi dato l'opportunità di arricchire le mie conoscenze, e per avermi offerto l'occasione di lavorare a questo progetto.

Un sentito grazie anche al Prof. Raimondo Zucca per la sua disponibilità e il grande appoggio che mi ha offerto con la sua competenza in materia e permettendomi di studiare i materiali custoditi nell'Antiquarium Arborense di Oristano.

Esprimo la mia gratitudine al Dott. Alfonso Stiglitz, per la sua gentilezza e il grande aiuto che mi ha reso permettendomi di pubblicare nel mio lavoro i materiali subacquei custoditi presso il deposito del museo di San Vero Milis.

Si ringrazia la Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano per il suo interesse e supporto.