

# IL COMMERCIO DEL PIOMBO ISPANICO LUNGO LE ROTTE ATTESTATE NEL BACINO OCCIDENTALE DEL MEDITERRANEO

Ispania, Mediterraneo occidentale, commercio marittimo, piombo, relitti.

**Carlotta Bigagli**

*S'analitza el comerç de plom hispànic (plombum nigrum) al Mediterrani occidental durant l'època romana republicana i l'alt imperi a través de les evidències proporcionades amb l'estudi de tretze pecis que transportaven aquest material.*

Hispania, Mediterrani occidental, comerç marítim, plom, pecis.

*Se analiza el comercio de plomo hispánico (plombum nigrum) en el Mediterraneo occidental durante la época romana republicana y alto imperial a través de las evidencias proporcionadas por el estudio de trece pecios que transportaban dicho material.*

Hispania, Mediterraneo occidental, comercio marítimo, plomo, pecios.

*This article considers the western Mediterranean trade in Spanish lead (plombum nigrum) during the times of the late Roman Empire and Republic through the evidence arising from study of 13 sets of archaeological remains of transport ships.*

Hispania, western Mediterranean, sea trade, lead, flotsam.

155

Il piombo, che i Romani chiamavano *plumbum nigrum*, è stato giustamente classificato un «metallo romano», in quanto il suo utilizzo è ampiamente attestato soprattutto in epoca romana e precisamente a partire dall'età repubblicana fino a tutta l'età imperiale. Questo metallo era considerato una importantissima materia prima ed il suo impiego era vastissimo: dall'edilizia pubblica e privata alla cantieristica navale, dalla monetazione alla toreutica, dall'uso funerario a quello magico.

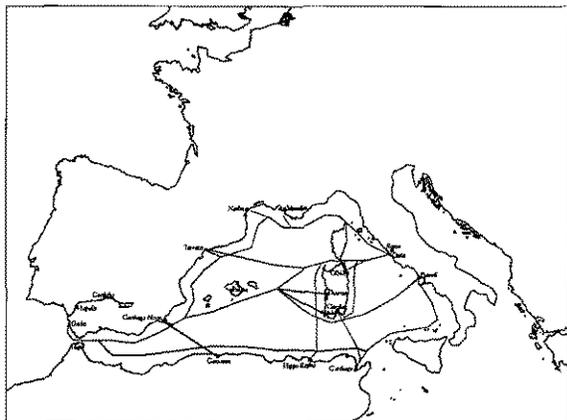
Ed è in questo quadro che si inserisce il commercio del piombo ispanico, la cui massima espansione si colloca tra la fine del II sec. a.C. e tutto il I d.C., periodo in cui i distretti minerari della Penisola Iberica sono considerati i più ricchi del mondo antico dalle fonti storiche e letterarie.

Il rinvenimento nel bacino del Mediterraneo di ben 45 relitti che trasportavano lingotti di piombo di provenienza iberica, dimostra che esistevano due tipi di commercio di questo metallo: uno diretto e l'altro indiretto.

Nel primo caso il piombo, una volta estratto dalle miniere ispaniche e ridotto sotto forma di pani, era imbarcato su navi che, salpate dai porti della Penisola Iberica, si dirigevano direttamente verso i mercati più importanti delle province romane ed in primo luogo Roma.

Nel secondo caso invece, lingotti di piombo di sicura provenienza iberica, sia facenti parte delle dotazioni di bordo, sia destinati direttamente al commercio, sono stati recuperati su navi che non erano partite dalla Penisola Iberica, come per esempio i relitti della Madrague de Giens<sup>1</sup>,

1.- Tchernia, Pomey, Hesnard *et alii* 1978, Pomey 1978; Tchernia, Pomey 1978; Formenti, Hesnard, Tchernia 1978; Pomey 1982; Liou, Pomey 1985; Tchernia 1988.



**Figura 1.** Rotte lungo le quali si snodava il commercio del piombo ispanico.

di Mahdia<sup>2</sup>, o di Valle Ponti<sup>3</sup>; ciò prova l'esistenza di un commercio di redistribuzione di questo prodotto.

Le principali rotte che interessavano il bacino occidentale del Mediterraneo dipendevano da due tipi di fattori: uno di carattere economico, che teneva conto della domanda e dell'offerta dei prodotti e l'altro di carattere marittimo, legato al meccanismo dei venti e delle correnti per la determinazione del tragitto<sup>4</sup>. La figura 1 mostra le rotte lungo le quali si snodava il commercio del piombo ispanico, rotte per altro già note e seguite da altri prodotti provenienti dalla Penisola Iberica, quali l'olio, il vino e le salse di pesce.

L'arteria più attiva era quella che collegava direttamente la Spagna all'Italia, con partenza dai porti di *Hispalis-Gades*, *Carthago Nova* e *Tarraco*. Una volta superato lo Stretto di Gibilterra, le navi onerarie facevano vela verso le coste meridionali delle Baleari e da qui si dirigevano verso lo stretto di Bonifacio, se dirette a Ostia, oppure doppiavano a sud la Sardegna, se dirette a *Puteoli*<sup>5</sup>. Una rotta alternativa, in caso di vento di Ponente, poteva essere quella che dalle coste meridionali delle Baleari si dirigeva verso la costa centro-occidentale della Sardegna risalendo poi l'isola fino alle di Bonifacio. Quest'ultimo tratto però doveva essere

molto pericoloso a causa dei forti venti provenienti da W e da NW che sferzano costantemente questo lato dell'isola. Tale rotta è attestata soprattutto in età medievale<sup>6</sup>.

Da *Tarraco* la rotta passava a nord delle isole Baleari e si dirigeva direttamente verso il canale tra la Corsica e la Sardegna<sup>7</sup>.

Esisteva poi una rotta di cabotaggio che, partendo sempre dai principali porti spagnoli, costeggiava prima la Penisola iberica, poi la costa francese fino a toccare la Corsica settentrionale, per poi giungere infine, passando per l'isola d'Elba, ad *Ostia* (in colore verde)<sup>8</sup>. Su questa rotta si inserivano anche le navi onerarie che partite dai porti della Gallia, quali *Narbo* e *Massilia*, erano dirette a Roma (in colore giallo).

La Spagna aveva inoltre collegamenti diretti con le più importanti province romane del bacino occidentale del Mediterraneo, quali l'Africa e la Sardegna. Riguardo alla prima le navi onerarie, una volta salpate da *Gades*, attraversavano lo Stretto di Gibilterra e raggiungevano i porti atlantici della *Mauretania* ed erano così in grado di servire tutti i porti dislocati lungo la costa nordafricana seguendo una rotta di cabotaggio fino a *Carthago* (in colore rosso); da *Carthago Nova* invece la rotta si dirigeva direttamente verso *Caesarea*<sup>9</sup> (in colore rosso). Quanto ai collegamenti con la Sardegna, è attestata la rotta che da *Carthago Nova* raggiungeva i porti sardi più importanti della costa occidentale dell'isola, quali *Tharros*, *Sulci*<sup>10</sup> e *Caralis* (in colore viola); quest'ultimo rivestiva un ruolo di particolare importanza lungo le rotte che collegavano le coste dell'Africa settentrionale all'Italia, fungendo da scalo per le navi che, partite da *Carthago*, si dirigevano a nord risalendo l'isola dalla costa orientale, con un'eventuale sosta ad Olbia, fino all'altezza dello stretto di Bonifacio, di fronte alla foce del Tevere, ricollegandosi all'ultima parte della rotta proveniente dalla Spagna. Per il tragitto inverso era invece più utilizzata la rotta che, una volta passato lo Stretto di Bonifacio, scendeva lungo la costa occidentale della Sardegna, sfruttando la spinta del maestrale<sup>11</sup>.

A prova che il commercio del piombo ispanico utilizzasse suddette rotte, ritengo opportuno in questa sede

2.- Merlin, Poinssot 1909; Merlin, Poinssot 1911; Merlin 1912; Merlin, Poinssot 1921; Merlin, Poinssot 1930; Dain 1931; Merlin, Poinssot 1933; Merlin 1948; Fuchs 1963; Kapitän 1983; Baatz 1985; Aa. Vv. 1994.

3.- Berti 1982; Berti 1985; Berti 1986; Berti 1987; Domergue 1987; Aa. Vv. 1990; Berti 1992; Berti 1995; Berti 1995-1996; Berti 1996.

4.- Rougé 1977, p. 184; Rougé 1987, pp. 154-155.

5.- Gianfrotta 1989, p. 321; Mastino, Zucca 1991, p. 216; Salvi 1993, p. 11.

6.- Spanu 1997, pp. 114-117.

7.- ROUGÉ 1966, p. 94; ROUGÉ 1977, p. 185.

8.- GIANFROTTA 1989, p. 321.

9.- BLÁZQUEZ 1961, p. 40; ROUGÉ 1966, p. 96; Salvi 1993, p. 11.

10.- MASTINO, ZUCCA 1991, p. 216 e 221; Salvi 1993, pp. 11-12.

11.- ROUGÉ 1966, p. 95; ROUGÉ 1977, p. 185; MASTINO, ZUCCA 1991, pp. 216 e 220.

analizzare un gruppo di relitti omogeneo dal punto di vista geografico: tutti quelli rinvenuti lungo le coste della Sardegna. Quest'isola infatti, posizionata al centro del bacino occidentale del Mediterraneo, rappresentava un passaggio obbligato, uno snodo di vitale importanza tra il paese produttore per eccellenza del piombo, la Penisola Iberica, ed i mercati su cui venivano immessi i suoi prodotti minerari, tra cui, in primo luogo la Penisola Italiana, ma anche tutte le province romane che si affacciavano direttamente sul Mediterraneo.

Questo studio riguarda sia i recuperi isolati di singoli pani, sia i relitti nel cui carico erano compresi lingotti, fossero essi merci di scambio o appartenenti alle dotazioni di bordo della nave.

La figura 2 mostra l'ubicazione geografica di tutti i relitti presi in esame cronologicamente suddivisi in due gruppi. Al gruppo 1 appartengono i relitti della tarda età repubblicana (in colore arancione): Cala Cartoe (1)<sup>12</sup>, Capo Testa B (2), Gavetti (3), Mal di Ventre A (4), Mal di Ventre B (5), Punta Falcone (6) e Scoglio Businco (7); al gruppo 2 appartengono invece i relitti della prima età imperiale (in colore blu): Lavezzi A (8), Mal di Ventre C (9), Piscinas (10), Rena Maggiore (11), Sud-Lavezzi B (12) e Sud-Perduto B (13).

In realtà le rotte seguite dal commercio del piombo ispanico sono sostanzialmente le stesse sia per l'età tardo repubblicana, che per la prima età imperiale, la sola differenza è il porto di partenza. I lingotti trasportati dai relitti del primo gruppo infatti sono stati tutti prodotti nel distretto minerario di *Carthago Nova*, con la sola eccezione del relitto di Scoglio Businco (7), i cui sette pani, privi di bolli, non permettono di precisarne l'esatta provenienza; quelli del secondo gruppo invece sono stati estratti principalmente dalle miniere della Sierra Morena, tranne il caso del relitto di Rena Maggiore, per il cui lotto estremamente eterogeneo si ipotizza più di un luogo di provenienza.

#### I RELITTI DELLA TARDA ETÀ REPUBBLICANA

Il relitto di Cala Cartoe (1), l'unico ad essere situato sulla costa orientale della Sardegna, è in realtà il recupero isolato di un lingotto di piombo, ma, sebbene decontestualizzato, è ugualmente importante in quanto prova la diffusione del piombo spagnolo in tutto il bacino occidentale del Mediterraneo e la frequentazione della rotta che interessava la costa orientale della Sardegna.

I relitti di Capo Testa B e di Gavetti, ubicati il primo all'imboccatura occidentale delle Bocche di Bonifacio e l'altro a quella orientale, si collocano lungo la rotta ovest-est che collegava la Penisola Iberica all'Italia sfruttando il passaggio intermedio delle Bocche di Bonifacio. La

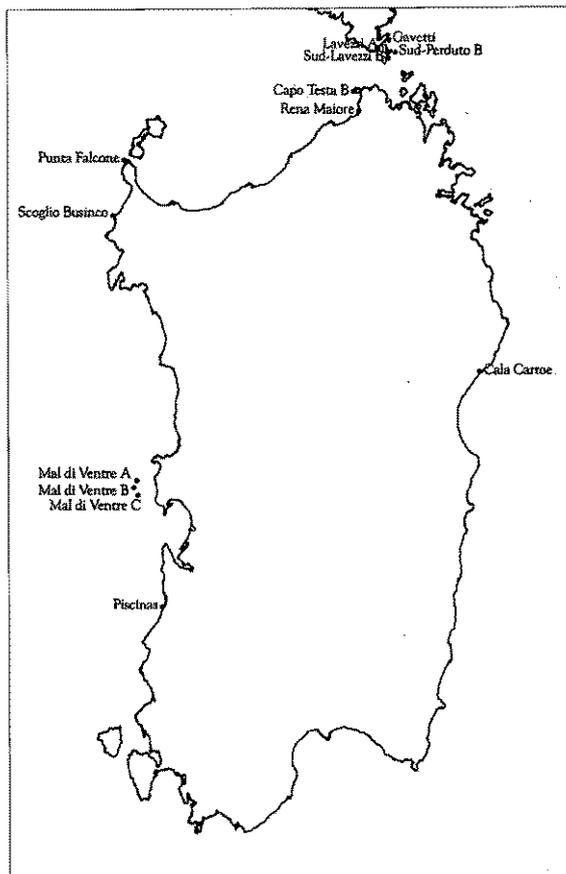


Figura 2. Ubicazione geografica di tutti i relitti presi in esame cronologicamente suddivisi in due gruppi.

157

stessa cosa vale per i relitti di Punta Falcone e Scoglio Businco, i quali, benché spostati più a sud rispetto all'imboccatura dello Stretto, possono essere stati spinti sottocosta dal maestrale, predominante in questa zona. Gli ultimi due relitti infine, Mal di ventre A e Mal di Ventre B, rinvenuti presso l'omonimo isolotto, circa a metà della costa occidentale della Sardegna, sembrano collocarsi lungo la rotta che dalla Penisola Iberica si dirigeva o direttamente verso gli scali della Sardegna, oppure alle regioni dell'Italia meridionale.

#### I RELITTI DELLA PRIMA ETÀ IMPERIALE

I relitti di Lavezzi A, Rena Maggiore, Sud-Lavezzi B e Sud-Perduto B, ubicati tutti all'interno dell'arcipelago di Lavezzi, presso la punta meridionale della Corsica, nello Stretto di Bonifacio, attestano l'immutata intensa frequentazione, nel corso del I sec. d.C., della rotta ovest-est utilizzata dal commercio del piombo ispanico.

12.- Il numero che compare tra parentesi accanto al nome dei relitti indica la corrispondente scheda di catalogo.

I relitti di Mal di Ventre C e di Piscinas, sebbene si tratti di ritrovamenti isolati di un solo lingotto nel primo caso e di quattro nel secondo, sono dislocati lungo la metà inferiore della costa occidentale della Sardegna e confermano l'utilizzo della rotta di collegamento Spagna-Sardegna anche durante la prima età imperiale<sup>13</sup>.

## CATALOGO: I RELITTI

### GRUPPO 1

#### Il relitto di Cala Cartoe. Scheda 1

##### Il ritrovamento

Nei fondali di Cala Cartoe, lungo la costa di Dorgali, nel tratto centrale del Golfo di Orosei (Sardegna), è stato recuperato nel 1978, grazie al Sig. Francesco Pisanu, un lingotto di piombo a base piana e rettangolare e profilo superiore parabolico, le cui dimensioni (lunghezza della base 46,5 cm, del dorso 44 cm e altezza 8 cm) ed il cui peso (29,3 kg pari a 89 libbre), sono stati resi noti per la prima volta nel 1980 dalla Dott.ssa Antonietta Boninu<sup>14</sup>.

##### Il lingotto di piombo

Il lingotto nella parte dorsale è corredato di un bollo che si sviluppa su due distinti cartigli rettangolari incavati, all'interno dei quali si legge *L·PLAANI·L·F // RVSSINI*, il cui scioglimento è *L(ucii) Plaani(i) L(ucii) f(ili) Russini*<sup>15</sup> (Fig. 3).

Le caratteristiche della forma, le dimensioni ed il peso, riportano il pane alle miniere spagnole di età repubblicana e precisamente a Cartagena, dove l'attività industriale della famiglia dei *Planii* è attestata tra la fine del II sec. e l'inizio del I a.C.<sup>16</sup>.

Altri lingotti di piombo bollati a nome di *Lucius Planius Russinus* sono stati rinvenuti sui relitti di Agde J, Bajo de Dentro, Cartagena A, Cartagena B, Mal di Ventre A, Mahdia (di cui tra le otto *massae plumbeae* a nome dei *Planii*, sei portano il bollo di *Marcus Planius Russinus*, parente senza dubbio di *Lucius*) e sulla terraferma a Ciacciana (Agrigento) e a Ripatransone (Ascoli Piceno). Ciò mostra che l'area interessata dalla distribuzione dei pani dei *Planii* comprendeva tutto il bacino occidentale del Mediterraneo.

Fino ad ora si conoscevano tre diverse punzonature dell'officina di *Lucius Planius Russinus*: *L·PLANI·L·F // ancora* (relitto di Cartagena A e Ciacciana), *L·PLANI·L·F·RVSSINI // ancora* (relitto di Agde J e relitto di Mahdia), *L·PLANI·L·F // delphinus // RVSSINI* (relitto del Bajo de Dentro, di Cartagena B, di Mal di Ventre A e Ripatransone); il lingotto di Cala Cartoe ne rappresenta una quarta *L·PLAANI·L·F // RVSSINI*, caratterizzata da due cartigli, di cui il primo contiene il prenome, il nome e la filiazione del produttore ed il secondo il suo cognome<sup>17</sup>. Mancano, come si può notare, i vari emblemi, ancora o delfino, che accompagnano sempre le altre tre varianti e che sono stati interpretati come marchi di fabbrica. Ma ciò che distingue e caratterizza più di ogni altra cosa il bollo del pane di Cala Cartoe è la *geminatio vocalis* della *a* lunga di *Planius* e la particolare resa di alcune lettere, come la *P* dall'occhiello assai aperto, caratteristica presente in numerosi documenti appartenenti al III e II sec. a.C. e la *L* lievemente uncinata<sup>18</sup>.

Lazzeroni aveva notato che la dittografia della vocale compare sempre e soltanto in quelle iscrizioni dove il luogo di provenienza, l'onomastica, spesso la fonetica e la morfologia rivelano la presenza di italici; insomma quando gli italici scrivevano in latino, la grafia abituale dei loro dialetti riaffiorava<sup>19</sup>. La *geminatio*, come aveva

13.- All'interno di questo gruppo dobbiamo inserire anche il recupero isolato di un pane di piombo in località Cala del Vino (Sardegna nord-occidentale) alla profondità di 1 m. Il lingotto (lung. 48 cm; largh. 10 cm; h 8 cm; peso 19 kg) è a base piana e rettangolare e profilo trasversale sub-triangolare e ad una delle due estremità appare schiacciato. È fornito di cartiglio sulla base superiore ma il bollo al suo interno risulta illeggibile. Dato che da questa zona tra gli anni '60-'70 sono state asportate clandestinamente tonnellate di piombo, si ipotizza che il lingotto potesse far parte di un relitto ubicato in queste vicinanze (M. Galasso, *Rinvenimenti archeologici subacquei in Sardegna sud-occidentale e nord-occidentale*, in *Atti del Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea*, (Anzio 1996), Bari 1997, pp. 121-133, in ptc. p. 129).

14.- A. Boninu, *Testimonianze di età romana nel territorio di Dorgali*, in AA. VV., *Dorgali. Documenti archeologici*, Sassari 1980, pp. 221-239, in ptc. pp. 228-230; P. A. Gianfrotta, P. Pomey, *Archeologia subacquea. Storia, tecniche, scoperte e relitti*, Milano 1981, in ptc. p. 187.

15.- A. Boninu, *Un lingotto dei «Planii» della costa orientale della Sardegna*, in *VI Congresso Internazionale de Arqueologia Submarina*, (Cartagena, 1982), Madrid 1985, pp. 451-452; Mastino, Zucca, *La Sardegna*, cit., p. 252.

16.- A. Boninu, *Notiziario dei rinvenimenti subacquei lungo la costa della Sardegna centro-settentrionale*, in *Archeologia Subacquea* 3, «BA», suppl. al n° 37-38, 1986, pp. 55-62, in ptc. p. 61; L. Gasperini, *Dorgali. Sul lingotto plumbeo di Lucio Planio Russino*, in *Ricerche epigrafiche in Sardegna (II)*, «L'Africa romana IX», (Nuoro, 1991), Sassari 1992, pp. 571-574, in ptc. pp. 571-573.

17.- Boninu, *Testimonianze*, cit., pp. 228-229; Gasperini, *Dorgali*, cit., p. 574.

18.- Gasperini, *Dorgali*, cit., p. 573.

19.- R. Lazzeroni, *La «geminatio vocalium» nelle iscrizioni latine*, «AnnPisa», serie II, XXV, 1956, pp. 124-135.

a suo tempo osservato il Ritschl, tende invece a scomparire definitivamente dopo la Guerra Sociale: in questo stesso periodo cessa la produzione di testi scritti osco-umbri e gli italici, ormai cittadini romani, non scrivono più nei loro antichi dialetti e non usano più la dittografia osco-umbra<sup>20</sup>.

Tutto ciò, insieme a quanto dice Gasperini, che la *geminationo vocalis* nasce nel II sec. a.C. e continua fino al primo ventennio circa del I sec. a.C., funge non solo da conferma alla datazione comunemente accettata delle *massae plumbeae* dei *Planii* (fine II sec. a.C.-inizio I a.C.), ma costituisce anche un utile indizio per la cronologia del lingotto di Cala Cartoe all'interno delle varianti conosciute del punzone di Lucio Planio Rusino<sup>21</sup>.

Il bollo presente sul pane sardo sarebbe il più antico tra quanti attestano l'attività del produttore *Lucius Planius Russinus*, dal momento che conserva l'antico uso della dittografia osco-umbra<sup>22</sup>.

Secondo la Bonello Lai il lingotto di Cala Cartoe, insieme ad altri recuperati lungo le coste della Sardegna (reliitto di Mal di Ventre A, di Mal di Ventre B, di Punta Falcone e di Scoglio Businco di cui parleremo più avanti), attesta una produzione locale sarda, dimostrando l'attività delle miniere sarde già in epoca repubblicana<sup>23</sup>. Il fatto che il bollo a nome dei *Planii* sia presente anche su lingotti prodotti e ritrovati in altre zone del bacino del Mediterraneo, può essere spiegato vedendo nella *gens Plania* una famiglia di origine italica composta da diversi rami, operanti contemporaneamente nel campo delle miniere, in diverse località minerarie, come la Spagna e la Sardegna. Ciò, continua la Bonello Lai, potrebbe spiegare la diversità dei punzoni usati dai *Planii*, i quali potevano essere direttamente legati allo Stato, attraverso un contratto che consentisse loro la proprietà di una miniera, dietro versamento di una tassa, oppure essere legati ad una *societas publicanorum*, che avesse



Figura 3. Lingotto di piombo di Cala Cartoe.

ottenuto in appalto lo sfruttamento delle miniere. In questo secondo caso i *Planii* potevano rappresentare i responsabili diretti e locali, e come tali firmatari dei lingotti prodotti, delle miniere dislocate in diverse province romane<sup>24</sup>.

Della probabile presenza di una famiglia di *Planii* in Sardegna, la Bonello Lai trova indizio in due documenti epigrafici risalenti ad un periodo posteriore al I sec. d.C.; in essi si menzionano rispettivamente un *Q. Planius Sardus L. Varius Ambibulus* (console nel 132-133 d.C. e già propretore in Macedonia nel 124-125 d.C.)<sup>25</sup> ed un *Q. Planius Sardus* ricordato, insieme ad un fratello, in una dedica funeraria<sup>26</sup>. Il *cognomen Sardus* potrebbe denotare una lontana origine etnica, avvalorando l'ipotesi di una permanenza, forse in epoca repubblicana, di alcuni membri appartenenti alla *gens Plania* nell'isola<sup>27</sup>.

L'idea di una produzione locale per i lingotti di età repubblicana rinvenuti lungo le coste della Sardegna, sebbene sia assai seducente, non è comunque dimostrata sufficientemente: i ritrovamenti dei pani suddetti infatti sono tutti avvenuti in mare, presso le coste, lungo rotte commerciali già note e non sulla terraferma vicino alle zone minerarie, sì da provare la loro attività; inoltre le fonti antiche parlano di miniere in Sardegna solo per l'età imperiale avanzata. In conclusione perciò i pani di piombo recuperati lungo le coste di quest'isola permettono di testimoniare in modo certo solo un intenso scambio commerciale tra le varie province romane.

20.- F. Ritschl, *De vocalibus geminatis deque L. Accio grammatico*, in *Opuscula Philologica*, IV, 1878, pp. 142-150.

21.- Gasperini, *Dorgali*, cit., p. 573.

22.- Gasperini, *Dorgali*, cit., p. 574.

23.- M. Bonello Lai, *Pani di piombo rinvenuti in Sardegna*, «SS», 27, 1986-1987, pp. 7-39, in ptc. pp. 12-13.

24.- Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., pp. 13-20.

25.- H. G. Pflaum, *Q. PLANIVS SARDVS L. VARIVS AMBIBVLVS, légat de la legio IIIa Augusta, à la lumière de découvertes récentes*, «BA-Paris», 1963-1964, pp. 143-151; per il tipo di nome vedi come esempio di confronto I. Calabi Limentani, *Epigrafia latina*, III ed., Milano 1974, in ptc. pp. 243-245, n° 46.

26.- CIL, VI, 17587:

D·M·

FABIAE·CLADES·

QQ·PLANI·

PRISCILLVS·ET·SARDVS·

MATRI·OPTIMAE·

B·M·F

27.- Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., p. 17.

## Il relitto di Capo Testa B. Scheda 2

### Il ritrovamento

Il relitto di Capo Testa B si trova all'estremità nord-orientale della Sardegna<sup>28</sup>; la sua scoperta si deve a Giuseppe Melis, un sommozzatore di Santa Teresa di Gallura (Sassari), che, nel 1977, recuperando alcuni ceppi di ancora in piombo sui fondali antistanti Capo Testa, individuò la sagoma poppiera di un relitto antico e ne diede immediata notizia alla Soprintendenza Archeologica per le Province di Sassari e Nuoro<sup>29</sup>.

### Lo scavo

Nel novembre del 1977 il Centro Sperimentale di Archeologia Sottomarina di Albenga, coadiuvato dal personale tecnico, allora in via di formazione, della Soprintendenza Archeologica per le Province di Sassari e Nuoro, decise di compiere un primo sopralluogo sul sito servendosi della motobarca "Cycnus", in occasione di una serie di esplorazioni condotte nelle acque della Sardegna Settentrionale. Questa prima prospezione rivelò l'entità del giacimento, composto essenzialmente da numerose barre di ferro fortemente concrezionate e concentrate attorno ad un'ancora anch'essa di ferro e da alcuni lingotti di piombo, di cui uno venne recuperato<sup>30</sup>.

Dal 23 agosto al 7 settembre del 1978 si svolse una campagna di prospezione, rilievo e recupero vero e proprio sul relitto di Capo Testa B<sup>31</sup>.

La costa attorno a Capo Testa venne divisa in 26 quadrati di 500 m di lato ciascuno, numerati progressivamente; alle estremità del quadrato interessato dalle ricerche, il XV, vennero collocate quattro boe di segnalazione<sup>32</sup>.

Il relitto giaceva a 28 m di profondità ed a circa 500 m dalla linea di costa in direzione sud-ovest.

Il fondale presentava una vasta area (18 m di lunghezza per 8 m di larghezza) caratterizzata da uno spesso strato di concrezioni metalliche, che conglobavano numerose

barrette di ferro e sparsi attorno giacevano una serie differenziata di oggetti.

Data la compattezza delle concrezioni e la difficoltà oggettiva del recupero degli elementi del carico e della nave in esse conglobati, venne deciso di fare un rilievo generale del sito e di prelevare solo gli elementi facilmente asportabili, lasciando sul fondo le barre e l'ancora di ferro<sup>33</sup>.

### Il naufragio

Quanto alle cause che possono aver provocato il naufragio della nave di Capo Testa, va tenuto innanzitutto presente che essa si trovava all'imboccatura occidentale delle Bocche di Bonifacio, che se è vero che nell'antichità hanno costituito una delle rotte commerciali più importanti di comunicazione del Mediterraneo Occidentale, in particolare tra le Penisola Iberica e l'Italia, attraverso il passaggio intermedio delle Isole Baleari, è anche vero che hanno sempre rappresentato un punto molto pericoloso per la navigazione, date le forti correnti ed i violenti venti quasi consueti. L'imbarcazione di Capo Testa quindi, sferzata da questi, o nel tentativo di trovare riparo a ridosso della costa, può aver urtato contro gli scogli colando a picco, oppure, può essere stato lo scioglimento delle barre di ferro, provocato dalla violenza delle onde ad aver causato l'affondamento della nave<sup>34</sup>.

### L'architettura navale

Quanto all'architettura navale sono stati recuperati frammenti piuttosto grandi di lamina plumbea assai contorti per l'urto subito durante il naufragio, utilizzati per il rivestimento della carena, si da proteggerla dall'assalto delle teredini xilofaghe, dalle alghe e dai molluschi.

Sono stati rinvenuti anche chiodi in bronzo concrezionati, utilizzati per fissare le lamine allo scafo; tre frammenti di *fistulae plumbeae* a sezione circolare, leggermente spostate rispetto al carico, ma quasi sicuramente appartenenti alla pompa di sentina dell'imbarcazione<sup>35</sup>.

28.- A. J. Parker, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*, Oxford 1992, in ptc. pp. 125-126, n° 258.

29.- Gianfrotta, Pomey, *Archeologia subacquea*, cit., p. 189; D. Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa (S. Teresa di Gallura, SS), Prima campagna 1978*, «Forma Maris Antiqui», XI-XII, 1975-1981, Bordighera 1983, pp. 40-68, in ptc. p. 40; F. Pallarès, *Relazione sulla campagna di scavo eseguita sul relitto di Capo Testa nel 1978 (Santa Teresa di Gallura, Sardegna)*, «Forma Maris Antiqui», XI-XII, 1975-1981, Bordighera 1983, pp. 227-232, in ptc. pp. 227-228; D. Gandolfi, *Relazione preliminare sul relitto di Capo Testa, presso Santa Teresa di Gallura (prov. Sassari)*, in *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, (Cartagena, 1982), Madrid 1985, pp. 313-323, in ptc. p. 313; D. Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, in *Archeologia Subacquea* 3, «BA», suppl. al n° 37-38, 1986, pp. 81-88, in ptc. p. 81.

30.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 41-43; Pallarès, *Relazione*, cit., p. 228; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 314.

31.- F. Lo Schiavo, *L'archeologia subacquea nella Sardegna centro-settentrionale: passato, presente e futuro*, in *Archeologia Subacquea* 3, «BA», suppl. al n° 37-38, 1986, pp. 53-54, in ptc. p. 53.

32.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 43; Pallarès, *Relazione*, cit., p. 228; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., pp. 314-315.

33.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 43-45; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 315; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., pp. 81-82.

34.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 46; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 315; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 85.

35.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 45; Pallarès, *Relazione*, cit., p. 228; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 315; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., pp. 84-85.

Infine a circa 2 m dal vertice delle marre dell'ancora di ferro è stato recuperato un grosso chiodo passante in bronzo (di circa 40 cm di lunghezza), con testa troncoconica, piegato ad angolo per l'urto subito al momento del naufragio, nel punto in cui la chiglia è collegata al paramezzale<sup>36</sup>. Tale chiodo, come vedremo meglio più avanti per il relitto di Mal di Ventre A, potrebbe indicare, insieme ad altri che non sono stati ritrovati, una particolare tecnica di costruzione per quelle imbarcazioni che, specializzate nel trasporto di pesanti e consistenti carichi di metalli, come risulta appunto essere questa di Capo Testa B, necessitavano di rinforzi adeguati della struttura soprattutto della chiglia e del paramezzale, che dovevano sopportare un peso notevole<sup>37</sup>. Dello scafo della nave non è stato possibile rinvenire alcun elemento, perché totalmente coperto ed inglobato dalle concrezioni<sup>38</sup>.

### Le attrezzature della nave

Alle attrezzature della nave appartiene la grande ancora di ferro (di 2,50 m di lunghezza) lasciata sul fondo per la difficoltà di rimuovere le numerose concrezioni metalliche che la ricoprivano. Per la sagoma delle marre essa appartiene al tipo più antico; è corredata al vertice delle marre di un anello, utilizzato per disincagliare l'ancora al momento di salpare ed il suo fusto, a sezione rettangolare, si allarga in prossimità del diamante e all'estremità opposta, dove si conserva l'anello di ormeggio<sup>39</sup>. Sono stati recuperati anche due ceppi di ancora in piombo, di diverse dimensioni (uno di 1,55 m di lunghezza totale e l'altro di 31 cm di lunghezza totale), entrambi di tipo fisso, ad anello quadrangolare e con perno di fissaggio all'interno. I loro bracci presentano delle torsioni, lievi nell'esemplare più grande e più pronunciate in quello più piccolo, dovute alle sollecitazioni subite durante l'uso e durante il naufragio<sup>40</sup>. Il fatto che su uno stesso relitto siano state ritrovate associate ancore in legno e piombo ed ancore in ferro, ha fatto pensare ad un diverso impiego di questi due tipi di ancora che, per un certo periodo, devono aver convissuto ed essersi sviluppate contemporaneamente<sup>41</sup>.

L'ancora di ferro di Capo Testa B rappresenta infatti la prima tappa dell'evoluzione delle ancore in ferro, che inizialmente imitano la forma delle marre delle ancore in piombo e legno, mentre successivamente assumono un andamento più arrotondato ed infine, in età tardo-imperiale e bizantina, le marre hanno una posizione perpendicolare rispetto al fusto, con le estremità rialzate<sup>42</sup>. Tra le attrezzature pertinenti alla nave va ricordato ancora uno scandaglio in piombo<sup>43</sup>.

### Il corredo di bordo

Sul relitto di Capo Testa B sono state recuperate due macine complete in granito, del tipo romano repubblicano circolare, diffuso in tutto il bacino del Mediterraneo Occidentale nel corso del III-I sec. a.C<sup>44</sup>. Appartengono senz'altro al corredo di bordo della nave e sono entrambe del tipo a due corpi sovrapposti: la parte inferiore fissa (*meta*) è di forma circolare con foro centrale e faccia superiore concava, il bordo superiore presenta un incavo a coda di rondine per l'alloggiamento di una leva di manovra; la parte superiore mobile (*catillus*) ha le pareti svasate ed un foro centrale per il perno rotante fissato alla parte litica con colature in piombo. Le loro dimensioni variano sensibilmente (una ha il diametro inferiore di 38 cm e quello superiore di 35,5 cm, mentre l'altra ha il diametro inferiore di 34 cm e quello superiore di 32 cm)<sup>45</sup>.

Sull'imbarcazione di Capo Testa è stato rinvenuto un elmo bronzeo molto frammentario e fortemente attaccato dagli agenti marini e dalla salsedine. E' costituito da una calotta emisferica frammentaria, che si prolunga con un piccolo orlo svasato, leggermente più pronunciato su un lato, a formare il coprinuca, è decorato all'estremità inferiore da una serie di trattini obliqui, incisi finemente; terminava in un umbone a forma troncoconica privo di decorazione. Si conservano ancora i fori di attacco delle paragnatidi, collegate a cerniere fissate alla calotta tramite dei chiodini.

Questo elmo è assimilabile al tipo Montefortino B, che Russel Robinson data al tardo III-II sec. a.C<sup>46</sup>. Succes-

36.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 45-46; Pallarès, *Relazione*, cit., p. 228; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 315; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 85.

37.- Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 85.

38.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 46-47; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 315.

39.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 47-48; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., pp. 315-316; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 81.

40.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 49-51; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 316; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 81.

41.- Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 81.

42.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 48; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 316.

43.- Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 85.

44.- Gianfrotta, Pomey, *Archeologia subacquea*, cit., p. 222; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., pp. 82 e 87, nota 9.

45.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 51-53; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., pp. 316-317.

46.- H. Russel Robinson, *The armour of imperial Rome*, London 1975, in ptc. pp. 18-19; Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 53-56; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 317; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 82.

sivamente però Gianfrotta ha datato l'esemplare di Capo Testa alla prima metà inoltrata del I sec. a.C.<sup>47</sup>.

Il ritrovamento di tali oggetti a bordo di relitti non è un fatto nuovo, basti infatti pensare ai tre elmi in bronzo del relitto di Cabrera D, o ai due, anch'essi in bronzo, recuperati sul relitto della Madrague de Giens. La loro presenza a bordo è stata spiegata a scopo difensivo: facevano parte del materiale in dotazione all'equipaggio e venivano usati solo in casi di emergenza, come per fronteggiare l'attacco di pirati o di altri nemici<sup>48</sup>.

L'ipotesi di una scorta militare armata presente sulle navi mercantili non trova conferma a causa del numero troppo esiguo di elmi recuperati e per le differenze che presentano tra loro gli elmi rinvenuti su uno stesso relitto (Madrague de Giens), differenze che fanno pensare più ad armati improvvisati che ad una scorta militare regolare<sup>49</sup>.

Quanto al materiale ceramico sono stati recuperati solo pochi frammenti di vasellame in ceramica di uso comune, alcuni frammenti di spalla ed orlo appartenenti probabilmente ad anfore del tipo *Dressel 1 B*, un frammento di orlo e spalla di un piccolo *dolium*, tutti presumibilmente facenti parte della suppellettile di bordo, insieme alle macine sopra menzionate<sup>50</sup>.

#### Il carico ed i lingotti di piombo

La parte più consistente del carico è costituita dalle barrette di ferro (50/100 cm di lunghezza per 6 cm di larghezza l'una), addensate soprattutto a sud dell'ancora di ferro, ma piuttosto sparpagliate sul fondo<sup>51</sup>.

Dal relitto di Capo Testa B provengono anche quattro lingotti di piombo bollati, che rappresentano l'elemento più importante per la cronologia dell'intera imbarcazione.

Del primo, recuperato nel 1977, non si conosce la posizione esatta del ritrovamento, mentre gli altri tre, recuperati nel corso della campagna del 1978, provengono dall'area nord-occidentale del relitto<sup>52</sup>.

Tipologicamente sono simili fra loro: hanno base piana e rettangolare, profilo trasversale parabolico e cartiglio dorsale centrale, una forma tipica della produzione spagnola di età repubblicana.

Anche le loro dimensioni (la lunghezza della base è di 45 cm, quella del dorso di 42 cm e l'altezza di 11 cm) ed il loro peso (attorno alle 100 libbre romane, pari a poco più di 32,5 kg) concordano con le misure standard proprie dei lingotti spagnoli. Inoltre i bolli che li corredano sono già conosciuti e documentati all'interno della produzione iberica della tarda età repubblicana<sup>53</sup>. I primi due esemplari sono corredati di un unico cartiglio dorsale in incavo, all'interno del quale si legge in rilievo il seguente bollo: *C·VTI·C·F·MENEN*, il cui sviluppo è *C(aii) Uti(i) C(aii) f(ili) Menen(ia tribu)*. Le due N di Menenia sono retrograde<sup>54</sup> (Fig. 4, 1-2).

Gli altri due esemplari portano anch'essi il bollo in un unico cartiglio centrale sul dorso: *CN·ATELLI·CN·L·BVLIO*, il cui scioglimento è *Cn(aei) Atelli(i) Cn(aei) l(iber)ti Bulio(nis)*<sup>55</sup> (Fig. 4, 3).

Lingotti di piombo bollati a nome di *Caius Utius* sono stati rinvenuti anche su altri relitti: Bajo de Dentro, Madrague de Giens, Mal di Ventre A, Punta dell'Arco, Punta Falcone e sulla terraferma a Cartagena. Non sempre però il bollo è identico, infatti ne esistono tre diverse punzonature: *delphinus // C·VTIVS·C·F // caduceus* (relitto del Bajo de Dentro e di Punta dell'Arco), *C·VTIVS·C·F // delphinus* (relitto della Madrague de Giens, di Mal di Ventre A e di Punta Falcone), *C·VTI·C·F·MENEN* (relitto di Capo Testa B e Cartagena)<sup>56</sup>. Il gentilizio *Utius* è poco diffuso in Italia, non bisogna però dimenticare di menzionare la stele funeraria di Salona esposta nel Museo di Spalato che commemora *C. Utius Sp(uri) f(ilius),... multa peragratu...terraque marique*, la cui intensa attività nei commerci marittimi è ribadita da una navicella in rilievo posta sotto l'iscrizione<sup>57</sup>.

47.- P. A. Gianfrotta, *Commerci e pirateria: prime testimonianze archeologiche sottomarine*, «MEFRA», 93, 1981, pp. 227-242, in ptc. p. 237.

48.- Gianfrotta, Pomey, *Archeologia subacquea*, cit., pp. 140-141; P. A. Gianfrotta, *Navi, flotte, porti e il viaggio per mare*, in *Civiltà dei Romani. La città, il territorio, l'impero*, 1, Milano 1990, pp. 215-228, in ptc. p. 228.

49.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 56; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 317; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 82.

50.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 47; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 315; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 82.

51.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 43; Pallarés, *Relazione*, cit., p. 228; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 315; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 81.

52.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 56-57; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 318.

53.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 57; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 318; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 83.

54.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 58-60; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., pp. 318-319; Mastino, Zucca, *La Sardegna*, cit., p. 252.

55.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 60-61; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., pp. 319-320; Mastino, Zucca, *La Sardegna*, cit., p. 252.

56.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 61-63; Pallarés, *Relazione*, cit., p. 231; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., pp. 320-321; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 83.

57.- M. Rostovtzeff, *The Social and Economic History of the Roman Empire*, I, II ed., Oxford 1957, in ptc. p. 241 e tav. XLIV; P. A. Gianfrotta, *ArchClass*, XXX, 1978, pp. 306-313, recensione a A. Tchernia, P. Pomey, A. Hesnard et alii, *L'épave romaine de la Madrague de Giens (Var). Campagnes 1972-1975. Fouilles de l'Institut d'Archéologie Méditerranéenne*, (XXXIV suppl. a «Gallia»), Paris 1978.

L'indicazione dell'appartenenza di *Caius Utius* alla tribù Menenia, il cui territorio si ampliò notevolmente all'indomani della Guerra Sociale (89/88 a.C.), comprendendo Preneste nel Lazio meridionale ed alcune città della Campania a sud di Napoli, come Nocera, Sorrento, Ercolano, Pompei e Stabia, ci permette di individuare proprio in una di queste città il luogo d'origine di questo personaggio, venuto in Spagna per arricchirsi con lo sfruttamento delle miniere di piombo<sup>58</sup>.

Quei lingotti bollati a nome di *Caius Utius* che non portano l'indicazione della tribù di appartenenza (come quelli recuperati sui relitti del Bajo de Dentro, della Madrague de Giens, di Mal di Ventre A, di Punta dell'Arco e di Punta Falcone), secondo Domergue apparterebbero al periodo in cui *Caius Utius*, molto probabilmente originario del Lazio del Sud o della Campania, come la maggior parte degli amministratori delle miniere di piombo spagnole, non era ancora un cittadino romano iscritto alla tribù Menenia<sup>59</sup>. Se si presta fede a questa teoria dello studioso francese, la presenza dell'indicazione della tribù Menenia sui lingotti di Capo Testa B, rappresenterebbe un elemento datante per questi pani, che sarebbero usciti dalle miniere spagnole solo dopo l'89/88 a.C.

L'altro bollo, *Cnaeus Atellius Cnaei libertus Bulio*, è intitolato ad un liberto, che secondo un uso divenuto tipico a partire dalla metà del I sec. a.C., ha assunto il *praenomen* ed il *nomen* del personaggio che lo ha affrancato. Dopo la parola *libertus* segue il *cognomen* *Bulio*, l'antico nome dello schiavo di probabile origine iberica nella forma di *Bulio-Bulionis* o *Bulius*<sup>60</sup>.

Tre lingotti di piombo recuperati sul relitto di Mahdia portano il bollo del loro produttore: *Cn(aei) Atelli(i) T(it) f(ili) Mene(n)ia tribu*). Come si può notare si tratta dello stesso *praenomen* e dello stesso *nomen* che compaiono sui pani di Capo Testa B; ciò spinge a credere che possa trattarsi dello stesso personaggio<sup>61</sup>. *Cnaeus Atellius*, originario molto probabilmente del Lazio meridionale o della Campania del Sud, data la sua appartenenza alla tribù Menenia, sarebbe giunto in Spagna e più precisamente nel territorio di *Carthago Nova*, dove la *gens*

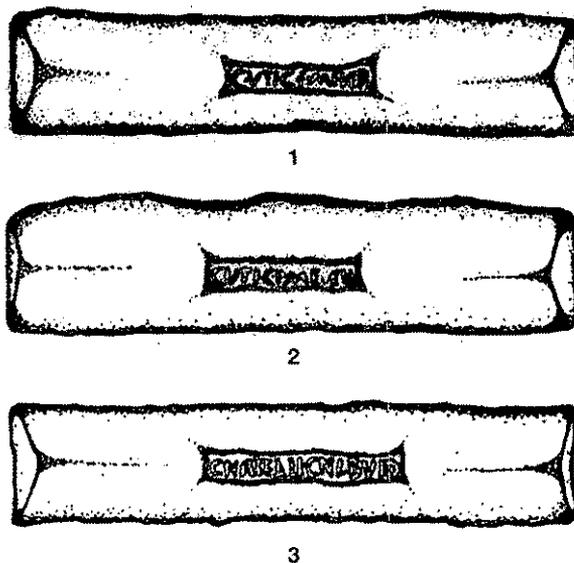


Figura 4. Relitto di Capo Testa B, lingotti di piombo recuperati nella campagna del 1978.

*Atellia* è conosciuta attraverso una serie di monete datate dalla Repubblica all'età giulio-claudia e attraverso iscrizioni locali<sup>62</sup>, tra la fine del II sec. a.C. e l'inizio del I a.C. per intraprendere lo sfruttamento delle ricche miniere di piombo-argento della zona. Qui avrebbe prodotto e bollato a suo nome i lingotti che sono stati rinvenuti sul relitto di Mahdia e sempre qui avrebbe affrancato il liberto *Bulio* che, intorno alla prima metà del I sec. a.C., sfruttava per proprio conto le miniere di piombo spagnole<sup>63</sup>.

Gianfrotta ricorda un altro lingotto con bollo *Cn(aei) Atelli Cn(aei) f(ili) Miserini* trovato ad Ischia<sup>64</sup>.

Resta ora da stabilire se i quattro lingotti di piombo del relitto di Capo Testa B, per cui la provenienza da Cartagena risulta dimostrata a sufficienza, facessero parte del carico come oggetti commerciabili, oppure se appartenessero all'equipaggiamento della nave utilizzati a bordo per eventuali riparazioni. Se questa seconda ipotesi, che sembra la più probabile visto il loro esiguo

58.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 64; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 321.

59.- C. Domergue, *Les lingots de plomb de L. Carulius Hispallus*, «RANarb», 7, 1974, pp. 119-137, in ptc. p. 132.

60.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 65; C. Domergue, *L'exploitation des mines d'argent de Carthago Nova: son impact sur la structure sociale de la cité et sur les dépenses locales à la fin de la République et au début du Haut-Empire*, in *L'origine des richesses dépensées dans la ville antique*, Actes du Colloque, (Aix-en-Provence, 1984), Aix-en-Provence 1985, pp. 197-217, in ptc. 201; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 321.

61.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 64-65; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 321; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 84.

62.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., p. 66; Pallarés, *Relazione*, cit., p. 232; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., p. 322; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 84.

63.- C. Domergue, *L'exploitation*, cit., pp. 202-203.

64.- Gianfrotta, Pomey, *Archeologia subacquea*, cit., p. 187; P. A. Gianfrotta, *Archeologia Subacquea* 2, «BA», suppl. al n° 29, 1985, pp. 155-158, in ptc. pp. 156-157.

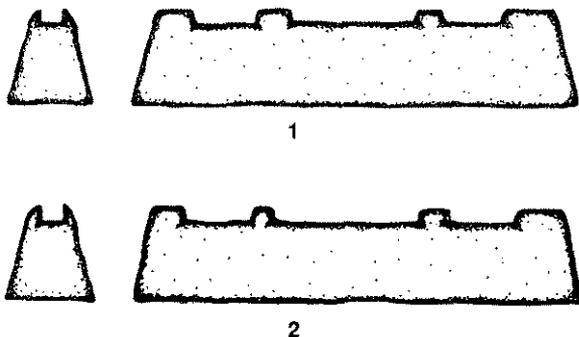


Figura 5. Relitto di Gavetti. Lingotti di piombo.

numero, fosse vera, secondo la Gandolfi l'origine iberica delle barre di ferro non sarebbe accertata: queste ultime potrebbero essere state imbarcate in Italia, in Toscana, e in particolare all'Isola d'Elba, in Sardegna o in Gallia. Il relitto di Capo Testa B infatti, con il suo carico del tutto particolare, composto essenzialmente da metalli (ferro e piombo) e completamente privo di derrate alimentari, è naufragato nella prima metà del I sec. a.C. sulla rotta di comunicazione diretta tra la Spagna e l'Italia, attraverso il passaggio intermedio delle Isole Baleari e delle Bocche di Bonifacio<sup>65</sup>.

#### Il relitto di Gavetti. Scheda 3

Durante la campagna di ricerche del 1958 condotta dal gruppo di Archeologia sottomarina della Società delle Scienze Naturali della Corsica, furono recuperati a 18 m di profondità, 9 lingotti di piombo a nord dell'isolotto di Gavetti, presso Santa Manza, vicino allo Stretto di Bonifacio<sup>66</sup>.

Questi lingotti, a base piana e rettangolare e profilo trasversale parabolico, portano sul dorso tre cartigli profondamente impressi (1,5-2 cm): uno più grande al centro e due più piccoli ai lati pressoché simmetrici (Fig. 5, 1-2). Il loro peso oscilla tra i 23,5 ed i 28 kg<sup>67</sup>.

Grazie all'analisi condotta sui pani di Gavetti da Maréchal, circa la presenza di altri metalli associati in percentuali sia pur minime al piombo, si è potuta precisare la loro provenienza: la Spagna del Sud e più esattamente il distretto Cartagena-Mazarron. Inoltre sia il peso che le dimensioni dei lingotti di Gavetti concordano con quelle consuete dei pani spagnoli<sup>68</sup>.

Quanto ai bolli, solo su un lingotto, andato però perduto, si poteva leggere il marchio S O C/—J<sup>69</sup>, mentre sugli altri esemplari non è rimasto alcun segno dell'iscrizione nei tre cartigli, sebbene il loro fondo ne conservi deboli tracce.

Possiamo inquadrare il relitto di Gavetti intorno al I sec. a.C., basandoci sulla forma tardo repubblicana dei pani di piombo.

#### Il relitto dell'isola di Mal di Ventre A. Scheda 4

##### Il ritrovamento

Il relitto di Mal di Ventre A è stato individuato ad una profondità di circa 30 m, nel braccio di mare che separa l'isola di Mal di Ventre dalla Sardegna<sup>70</sup>. È stato segnalato alla Soprintendenza Archeologica di Cagliari nel luglio del 1988 dal subacqueo sportivo Antonello Atzori<sup>71</sup>.

La bassa profondità a cui si trovava, se da un lato ha agevolato notevolmente le operazioni di recupero, dall'altro ha anche favorito i saccheggi clandestini e non ha impedito al moto ondoso del mare di disperdere i materiali del giacimento e di modificarne l'assetto antico. Il Parker considera erroneamente come due distinti relitti questo di Mal di Ventre A e quello da lui chiamato relitto di Cabras: si tratta invece della stessa imbarcazione. La confusione è stata probabilmente originata dal fatto che sulla rivista *Archeologia Viva* (anno X, n° 18, aprile 1991), nell'articolo *Quattro anni di STAS*, vengono elencati, per località, gli interventi operativi svolti dal personale tecnico dello STAS nel corso del

65.- Gandolfi, *Il relitto*, cit., pp. 67-68; Gandolfi, *Relazione preliminare*, cit., pp. 322-323; Gandolfi, *Il relitto di Capo Testa*, cit., p. 85.

66.- W. Bebko, *Les épaves antiques du Sud de la Corse*, in *Cahiers Corsica*, 1-3, Bastia 1971, in ptc. p. 2; Parker, *Ancient Shipwrecks*, cit., p. 188, n° 439.

67.- P. Simi, *Les recherches d'archéologie sous-marine sur la côte orientale de la Corse*, in *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse*, 558, 1961, pp. 51-64, in ptc. pp. 54-55; ; Bebko, *Les épaves antiques*, cit., p. 49, fig. 296; F. Laubenheimer-Leenhardt, *Recherches sur les lingots de cuivre et de plomb d'époque romaine dans les régions de Languedoc-Roussillon et de Provence-Corse*, (RANarb, suppl. 3), Paris 1973, in ptc. pp. 96-112.

68.- F. Benoit, *Nouvelles épaves de Provence (II)*, «Gallia», XVIII, 1960, pp. 41-56, in ptc. pp. 55-56.

69.- Laubenheimer-Leenhardt, *Recherches*, cit., p. 112, n° 9.

70.- Parker, *Ancient Shipwrecks*, cit., pp. 79-80, n° 122 e pp. 255-256, n° 637.

71.- D. Salvi, *Il relitto di Mal di Ventre*, in D. Salvi e V. Santoni, *L'attività della Soprintendenza Archeologica di Cagliari*, in *Notiziario a cura dell'Ufficio studi del Ministero per i beni culturali e ambientali*, V, 30-31, 1990, p. 26; D. Salvi, *Prime considerazioni sullo scavo di un relitto romano presso l'isola di Mal di Ventre*, in *Atti IV Rassegna di Archeologia Subacquea*, (Giardini-Naxos, 1989), Messina 1991, pp. 147-153, in ptc. pp. 148 e 153, nota 4; D. Salvi, V. Santoni, E. Fiorini et alii, *La nave del piombo*, in *Archeologia Viva*, XI, 29, 1992, pp. 56-66, in ptc. p. 60.

1989 ed il relitto di Mal di Ventre è segnalato appunto sotto la località di Cabras, che è appunto il comune dell'isola di Mal di Ventre<sup>72</sup>.

#### Lo scavo

Subito dopo la segnalazione alla Soprintendenza Archeologica di Cagliari, sul relitto vennero effettuati i primi sopralluoghi, che ne mostrarono immediatamente l'eccezionale importanza.

Nel 1989 furono così avviate le prime indagini di scavo: le campagne del 1989 e del 1990 sono state entrambe realizzate con finanziamenti ministeriali e l'appoggio del Servizio Tecnico per l'Archeologia Subacquea, mentre la campagna del 1991 è stata finanziata dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sulla base di un contratto di studio stipulato con la Soprintendenza Archeologica e finalizzato non solo allo studio storico-archeologico e chimico-fisico dei lingotti, ma anche all'utilizzo di modeste quantità di piombo (16 %), rivelatosi privo di radioattività, per gli esperimenti di fisica nucleare in corso nei Laboratori del Gran Sasso<sup>73</sup>.

I lavori sono stati eseguiti dai sommozzatori della Cooperativa *Aquarium* con la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologica di Cagliari, mentre la Guardia di Finanza ha costantemente garantito la sorveglianza del sito, sia durante lo svolgimento dei lavori, che negli intervalli tra le campagne di scavo<sup>74</sup>.

Il recupero dello scafo della nave, parte del quale, grazie ai lingotti ed alla lamina plumbea sulla quale essi poggiavano, si è conservato discretamente, non è stato ancora effettuato; in attesa di una prossima campagna il tutto è stato accuratamente ricoperto<sup>75</sup>.

#### Il naufragio

L'isola di Mal di Ventre, che conserva tracce della sua antica frequentazione<sup>76</sup>, è situata a circa 10 km di distanza dalla costa occidentale della Sardegna centrale ed è continuamente soggetta ai venti di maestrale (NW) e di libeccio (SW)<sup>77</sup>. E' formata prevalentemente

da graniti, la cui erosione ha determinato la formazione di scogli affioranti particolarmente pericolosi per la navigazione<sup>78</sup>: ciò ha provocato il naufragio di numerose navi nell'antichità, i cui relitti sono stati ritrovati a più riprese nel tratto di mare compreso tra l'isola e la costa<sup>79</sup>. Tale sito rappresenta un passaggio obbligato per i traffici che univano la Spagna con la Sardegna, con la Sicilia, con le province del Nord-Africa, con le regioni italiane meridionali ed infine con Pozzuoli, quale alternativa alla rotta settentrionale che passava per le Bocche di Bonifacio e che molto probabilmente approdava ad Ostia<sup>80</sup>.

La traversata verso SW sul lato occidentale della Sardegna, è infatti facilitata dalla spinta del maestrale, che batte costantemente su questo lato dell'isola; è comunque un vento molto pericoloso perché spinge le navi sottocosta.

Il relitto di Mal di Ventre A giace a 6 miglia di distanza dalla costa occidentale della Sardegna ed a poco più di un miglio a sud-est dell'isola di Mal di Ventre con orientamento SW/NE<sup>81</sup>.

Per il suo naufragio si può pensare che la nave, provenendo dalla Spagna, come sarà dimostrato più avanti dall'analisi del carico dei lingotti di piombo che trasportava, abbia tentato di proteggersi dal forte vento di maestrale avvicinandosi alle coste dell'isola, così facendo però può aver urtato contro gli scogli e, trascinata dal maestrale, è affondata a più di un miglio di distanza a sud-est dell'isola di Mal di Ventre. Forse era diretta a *Caralis*, uno dei porti più importanti dell'isola, che fungeva da scalo sulla rotta marittima Cartagine-Ostia; qui infatti i lingotti potevano essere successivamente smistati.

L'affondamento non deve comunque essere stato molto traumatico per l'imbarcazione, che sembra essersi adagiata sul fondale leggermente inclinata su un fianco ed appena sollevata di poppa, dove il cedimento della struttura lignea si intuisce nella caduta disordinata dei lingotti, mentre essi hanno mantenuto un certo ordine, laddove il legno si è meglio conservato<sup>82</sup>.

72.- L. Fozzati, C. Mocchegiani Carpano, *Quattro anni di STAS*, in *Archeologia Viva*, X, 18, 1991, pp. 78-79, in ptc. p. 78.

73.- E. Fiorini, *L'impiego del piombo romano nelle ricerche di eventi rari*, in *Il Nuovo Saggiatore*, *Bollettino della Società Italiana di Fisica*, 7, 1991, 5, pp. 29-39; Salvi, Santoni, Fiorini et alii, *La nave*, cit., p. 60.

74.- Salvi, Santoni, Fiorini et alii, *La nave*, cit., p. 80; V. Santoni, *L'attività della Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e di Oristano dal 1987 al 1989*, in *Bollettino di Archeologia Subacquea*, II-III, 1-2, (luglio-dicembre) 1995, (gennaio-giugno) 1996, pp. 373-383, in ptc. p. 380.

75.- Salvi, Santoni, Fiorini et alii, *La nave*, cit., p. 65.

76.- G. Atzori, *Prima nota sull'isola di Mal di Ventre*, in «SS», XXII, 1971-1972, pp. 784-796.

77.- Salvi, *Prime*, cit., p. 147.

78.- Salvi, *Prime*, cit., p. 147.

79.- Atzori, *Prima*, cit., pp. 784-786.

80.- Salvi, Santoni, Fiorini et alii, *La nave*, cit., p. 58.

81.- Salvi, *Prime*, cit., p. 147; D. Salvi, *Cabras (Oristano). Isola di Mal di Ventre. Da Carthago Nova verso i porti del Mediterraneo: il naufragio di un carico di lingotti di piombo*, in *Bollettino d'Archeologia*, 16-18, 1992, pp. 237-248 e 252-254, in ptc. p. 237.

82.- Salvi, *Cabras*, cit., p. 238.

### L'architettura navale

La struttura residua, che si conserva per una superficie di poco più di 10 mq, è costituita dalla chiglia ricoperta dal rivestimento di piombo, dalle assi affiancate con cura e dalle ordinate.

Infissi nella chiglia sono stati rinvenuti dodici chiodi di rame (alcuni dei quali lunghi 80 cm), emergenti, al momento del recupero, per circa metà della loro altezza: conservavano la posizione verticale ed erano posti a regolare distanza l'uno dall'altro<sup>83</sup>.

Questi chiodi, che possiamo raffrontare in qualche modo con quello passante in bronzo rinvenuto sul relitto di Capo Testa B, erano stati impiegati molto probabilmente per rinforzare la chiglia ed il paramezzale; questa imbarcazione infatti, specializzata nel trasporto di metalli a quanto si deduce dal suo carico, composto essenzialmente da lingotti di piombo, necessitava di un ulteriore rinforzo della struttura, sì da sopportare meglio il peso che gravava tutto sul suo fondo<sup>84</sup>.

Sono stati inoltre recuperati piccoli frammenti della sottile lamina di piombo, fissata alla superficie esterna della chiglia, tramite piccoli chiodi di bronzo a sezione quadrata<sup>85</sup>.

### Le attrezzature della nave

In prossimità della prua sono stati recuperati tre ceppi d'ancora in piombo che, benché simili tra loro, si differenziano per il peso e lo stato di usura: in particolare un esemplare, che ha la stessa lunghezza degli altri due, li supera nel peso, oltrepassando i 500 kg. Non presenta alcuna traccia di usura e la sua decorazione, identica su tutti e tre i ceppi, costituita da quattro astragali ed un delfino disposti sulle marre contrapposte, appare intatta. La presenza di una sorta di contorno netto e sporgente in prossimità del delfino, permette alla Salvi di ipotizzare che le decorazioni sui ceppi venissero ottenute utilizzando piccoli stampi, collocati sulla parete interna della matrice, prima della fusione<sup>86</sup>.

Non è stato possibile rimuovere la grossa ancora in ferro, situata a poppa della nave, saldamente concrezionata al fondo e ad alcune anfore frammentarie sulle quali poggiava. In realtà ben poco è rimasto del metallo di quest'ultima: uno

dei bracci è spezzato e all'interno della spessa concrezione si può notare la sezione rettangolare praticamente cava<sup>87</sup>.

Dalla posizione in cui sono state ritrovate le ancore, a prua quelle in piombo ed a poppa quella in ferro, si possono ipotizzare le dimensioni della nave, una grande oneraria di circa 36 m di lunghezza per 12 di larghezza<sup>88</sup>.

La presenza contemporanea di ancore di piombo e di ferro, già notata sul relitto di Capo Testa B, conferma la loro contemporaneità d'uso, anche se resta dubbia la funzione che le une e le altre erano chiamate a svolgere durante le operazioni di ormeggio<sup>89</sup>.

Delle attrezzature della nave fanno parte anche un largo anello in piombo con foro per il passaggio di cime, forse pertinente all'albero maestro, due scandagli, tre ancorotti, oltre 200 *glandes missiles* (proiettili) in piombo ed un frammento di daga in ferro (18,5 cm di altezza per 9 cm di larghezza)<sup>90</sup>.

La presenza di armi, quali la daga ed i proiettili, a bordo della nave, può essere spiegata a scopo difensivo, contro eventuali attacchi di pirati<sup>91</sup>.

### Il corredo di bordo

Pochi sono stati gli oggetti recuperati facenti parte della dotazione di bordo, tra cui anfore frammentarie del tipo *Dressel 1B*, destinate al commercio del vino e databili intorno alla metà del I sec. a.C.; la parte superiore di una piccola macina in pietra con resti di impiombatura negli scassi del tipo a due corpi sovrapposti, simile alle due rinvenute sul relitto di Capo Testa B databili al III-II sec. a.C.; resti di utensili in bronzo ed infine tra la ceramica comune, un bicchiere a pareti sottili, una lucerna, alcuni coperchi e frammenti di forme non sempre identificabili<sup>92</sup>. Le anfore rinvenute sul relitto di Mal di Ventre A erano destinate a contenere le riserve alimentari di bordo: ciò è suggerito sia dai loro numero, assai modesto, sia dal fatto che una di esse conteneva non liquidi, ma pesci, probabilmente interi, forse conservati in salamoia. La ripulitura di quest'esemplare, ha consentito di ritrovare, sotto lo strato di conchiglie e alghe depositatesi sulla sabbia che aveva colmato gran parte del contenitore, una rilevante quantità di lisce di pesce<sup>93</sup>.

83.- Fiorini, *L'impiego*, cit., p. 34; Salvi, *Cabras*, cit., p. 238.

84.- Salvi, *Prime*, cit., p. 150; D. Salvi, *L'oneraria di Mal di Ventre*, in *Il Trasporto Commerciale Marittimo nell'Antichità*, III Biennale Internazionale del Mare, a cura di A. Fratta, (Napoli, 1992), Genova 1992, pp. 37-39, in ptc. p. 37.

85.- Salvi, *L'oneraria*, cit., pp. 37-38; Salvi, Santoni, Fiorini et alii, *La nave*, cit., p. 66.

86.- Salvi, *Prime*, cit., p. 148.

87.- Salvi, *Prime*, cit., pp. 148-150; Salvi, *Cabras*, cit., p. 239.

88.- Salvi, *Prime*, cit., p. 152; Salvi, *L'oneraria*, cit., p. 37.

89.- Salvi, *Prime*, cit., p. 150.

90.- Salvi, *Cabras*, cit., p. 247; Salvi, Santoni, Fiorini et alii, *La nave*, cit., p. 66.

91.- Gianfrotta, Pomey, *Archeologia subacquea*, cit., p. 141; Salvi, *Cabras*, cit., p. 247.

92.- Salvi, *Prime*, cit., p. 152; Salvi, *Cabras*, cit., p. 243; Salvi, Santoni, Fiorini et alii, *La nave*, cit., p. 66.

93.- Salvi, *Cabras*, cit., p. 244.

### I lingotti di piombo

Sul relitto dell'isola di Mal di Ventre A sono stati recuperati circa 1000 lingotti di piombo bollati, per la precisione 983. Al momento del loro recupero la maggior parte era ancora accatastata con regolarità ed occupava il settore centrale della nave<sup>94</sup>.

La forma dei pani, a base piana e rettangolare e profilo trasversale parabolico, il loro peso (in media 33 kg l'uno) e le loro dimensioni pressoché costanti (lunghezza della base tra i 46 ed i 47 cm, lunghezza del dorso tra i 42 ed i 44 cm e altezza intorno ai 9 cm), li riportano alla produzione spagnola di età repubblicana.

Tutti i lingotti di Mal di Ventre A sono dotati di cartigli dorsali, all'interno dei quali è conservato il nome del loro produttore. Naturalmente la lunga permanenza in acqua ha provocato la formazione di concrezioni superficiali: solo tre esemplari presentano però alterazioni tali da non permettere la lettura del cartiglio, il più delle volte infatti questo risulta essere perfettamente leggibile, mentre in altri casi, grazie all'analogia delle dimensioni o sulla base delle poche lettere ancora visibili, è possibile attribuire il bollo all'uno o all'altro produttore già noti<sup>95</sup>.

Il bollo più frequente, attestato sull'80 % dei lingotti del carico, è quello della società di Caio e Marco Pontilieni, sviluppato su un unico cartiglio, *SOC·M·C·PONTILIE·NORVM·M·F*, il cui scioglimento è *Soc(ietas) M(arci et) C(ai) Pontilienorum M(arci) f(iliorum)*<sup>96</sup> (Fig. 6,1). Le lettere, perlopiù prive di usura, conservano un contorno netto e regolare nella maggior parte degli esemplari, mentre su altri pani, forse a causa di una matrice imperfetta, appaiono quasi completamente erase. La N e la T sono in legatura, la O è perfettamente circolare, l'occhiello arrotondato della P e della R assottigliandosi, non si chiude perfettamente sull'asta, la N è verticale, mentre la M presenta i bracci inclinati come una doppia V rovesciata: tutte queste caratteristiche permettono di datare l'iscrizione alla fine della Repubblica o all'inizio dell'Impero<sup>97</sup>.

Su poco meno del 10% dei lingotti che portano il bollo della società dei Pontilieni, è impresso a punzone senza regolarità, sulla faccia superiore del pane, e talvolta ripetuto più volte, la contromarca *PILIP*, inserita in un cartiglio rettangolare, del quale si apprezzano solo

saltuariamente i contorni, data la curvatura della superficie del lingotto sulla quale è stato impresso. Le lettere sono nitide e ben distanziate, con le aste verticali leggermente rastremate verso l'alto e l'occhiello della P aperto (Fig. 6,1).

Tali contromarche, ampiamente attestate in età più tarda, (rimandiamo a questo proposito alla scheda 13 del relitto di Sud-Perduto B), non sono frequenti sui lingotti di età repubblicana<sup>98</sup>, se si eccettua la contromarca *CERDO* impressa sui pani recuperati sul relitto di Scoglio Businco, come si vedrà più avanti.

La parola *PILIP* richiama quel *PIL* che, integrato come *Philemo* nel *CIL* (*CIL*, II, n° 3433), compare su un cippo ritrovato nei pressi di Cartagena, dove è incluso nell'elenco di un collegio di *magistri*: qui è specificato che egli è *Pontili(enorum) M(arci et) C(ai) s(ervus)*.

Secondo la Salvi tale ritrovamento è di eccezionale importanza, sia perché per la prima volta esiste corrispondenza certa tra un testo epigrafico lapideo ed uno su massa plumbea, sia perché questa corrispondenza conferma in modo evidente la già ipotizzabile provenienza del piombo dalle miniere spagnole ed in particolar modo da quelle di *Carthago Nova*. Serve ad ampliare inoltre i dati fin qui conosciuti circa il ruolo che ricoprivano le classi servili nell'ambito della gestione delle miniere dei loro padroni<sup>99</sup>.

Il *Pilip* che compare sui lingotti di piombo di Mal di Ventre A, da integrarsi forse in *P(h)ilip(pus)*, potrebbe aver avuto funzioni di controllo al momento della vendita al grossista, o aver apposto il proprio bollo sui pani già pronti per la partenza al momento del loro imbarco: in questo caso era sufficiente apporre il timbro solo su una certa percentuale dei lingotti dei Pontilieni e ciò spiegherebbe come mai *Pilip* compaia solo su alcuni pani. Questi ultimi inoltre, al momento del recupero, occupavano gli strati più bassi della stiva: probabilmente perché, prima del carico, essi si trovavano alla sommità della catasta da timbrare<sup>100</sup>.

Rifacendosi infine all'ipotesi avanzata da Colls, Domergue e Guerrero Ayuso, riguardo alle contromarche di cui sono corredati i lingotti recuperati sul relitto di Cabrera E<sup>101</sup>, *Philippus* potrebbe essere il *mercator* incaricato di trasportare e commercializzare, per conto dei propri padroni, i lingotti da lui timbrati.

94.- D. Salvi, *Le massae plumbae di Mal di Ventre*, «L'Africa romana IX», (Nuoro, 1991), Sassari 1992, pp. 661-672, in ptc. p. 661.

95.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 662.

96.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., pp. 662-664; Salvi, *Cabras*, cit., pp. 240-241; Salvi, *L'oneraria*, cit., pp. 37-38.

97.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 664.

98.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 670; Salvi, *Cabras*, cit., p. 241.

99.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 671.

100.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 671.

101.- D. Colls, C. Domergue, V. Guerrero Ayuso, *Les lingots de plomb de l'épave romaine Cabrera 5 (Ile de Cabrera, Baléares)*, «Archaeo-nautica», 6, 1986, pp. 31-80, in ptc. pp. 66-70.

Lo stesso bollo di *SOC·M·C·PONTILIENORVM·M·F* è attestato già su tre lingotti recuperati sul relitto di Agde J, dove la resa delle lettere, a contorno preciso e netto rilievo, è la stessa notata su questi di Mal di Ventre A: ciò permette di ipotizzarne un'identica matrice<sup>102</sup>.

Ai due Pontilieni è attribuibile un altro bollo, che compare su circa 66 pani del relitto di Mal di Ventre A: anch'esso si sviluppa in un unico cartiglio, in cui non è però menzionata la *societas*, *M·C·PONTILIENORVM·M·F* ed il cui scioglimento è *M(arci et) C(ai) Pontilienorum M(arci) f(iliorum)*<sup>103</sup>.

La famiglia dei Pontilieni, ed in particolare il fratello *Caius*, è attestata già su altri due lingotti di piombo rinvenuti rispettivamente a Cartagena ed a *Volubilis*: quello di Cartagena è corredato di un unico cartiglio, all'interno del quale si legge il bollo *C·PONTILIENI·M·F* delfino, il cui scioglimento è *C(aii) Pontilieni M(arci) f(ili)*; quello di *Volubilis* porta il bollo sviluppato anch'esso in un solo cartiglio, ma vi è in più l'indicazione della tribù, *C·PONTILIENI·M·F·FAB*, il cui scioglimento è *C(aii) Pontilieni M(arci) f(ili) Fab(ia tribu)*<sup>104</sup>.

Il fatto che compaia solo Caio può essere spiegato in tre modi:

1. Marco è morto e Caio ha rilevato l'azienda; in questo caso i lingotti di Cartagena e di *Volubilis* sarebbero posteriori a quelli di Mal di Ventre A e di Agde J, dove è attestata la loro società;
2. Marco e Caio potevano anche svolgere attività separatamente ed in questo caso tutti i lingotti sarebbero contemporanei tra loro;
3. inizialmente l'attività era svolta dal solo Caio; in quest'ultimo caso i lingotti di Cartagena e di *Volubilis* sarebbero anteriori a quelli rinvenuti a Mal di Ventre A e ad Agde J.

Comunque sia Marco e Caio sono due membri della stessa famiglia: o due fratelli, figli di Marco, o padre e figlio con la filiazione che si riferisce, in questo caso, solo al secondo personaggio.

Sembra che il nome dei Pontilieni non sia nuovo in Sardegna, nel Museo Archeologico di Cagliari infatti è custodito un lingotto che proviene molto probabilmente

dalla zona di Capo Carbonara, a sud di Cagliari. È possibile leggere il bollo nonostante la corrosione di alcune lettere: *[M(arci)]·Pontili(eni) M(arci) F(ili)*. Ha base piana e rettangolare e profilo superiore parabolico (lunghezza della base 46 cm e altezza 9 cm)<sup>105</sup>.

La Giacobelli, a proposito di quest'ultimo pane, avanza l'ipotesi che il bollo con la citazione del solo Marco, possa riferirsi al Marco padre dei due Pontilieni, che costituiranno in seguito una società<sup>106</sup>.

Quanto a forma, dimensioni e peso, tutti i lingotti fin qui esaminati a nome della famiglia dei Pontilieni, rimandano alla produzione spagnola di età tardo repubblicana; il fatto poi che un pane sia stato ritrovato a Cartagena, avvalorava l'ipotesi che la loro origine debba collocarsi nei distretti minerari dislocati nelle vicinanze di questa città, considerando anche che *Carthago Nova* tra la fine del II sec. ed il I a.C., rappresentava il più importante bacino minerario del Mediterraneo occidentale, i cui prodotti venivano esportati su larghissima scala<sup>107</sup>.

Alle stesse miniere conducono i risultati delle analisi isotopiche condotte dall'Istituto di Fisica Nucleare e dall'Istituto di Geocronologia e Geochimica isotopica del CNR di Pisa, che hanno dimostrato come i lingotti dei Pontilieni provengano dalla regione di Cartagena. La loro composizione isotopica è infatti risultata perfettamente coerente con quella nota nelle formazioni mioceniche del bacino minerario della Spagna sud-orientale ed in particolar modo proprio della zona di *Carthago Nova*<sup>108</sup>.

Appare nuovo all'interno del panorama delle attestazioni epigrafiche fin qui note, il bollo che compare su circa 80 pani del relitto di Mal di Ventre A: si sviluppa su tre cartigli, all'interno dei quali si legge *Q·APPI // delphinus // C·F ancora*, il cui scioglimento è *Q(uinti) App(i) C(ai) f(ili)*. Il delfino del cartiglio centrale è rivolto con la testa verso sinistra, mentre l'ancora è resa con fusto e marre sottili<sup>109</sup> (Fig. 6,2).

Il *nomen Appius* indica un'origine italiana del personaggio, la cui *gens* potrebbe essere emigrata in Spagna intorno al II sec. a.C. per arricchirsi nel commercio del piombo<sup>110</sup>.

102.- M. Giacobelli, *Isola di Mal di Ventre (Oristano). Su alcuni lingotti di piombo*, «BA», 9, 1991, pp. 125-127 e 136, in ptc. p. 126.

103.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 664; Salvi, *Cabras*, cit., p. 241.

104.- Laubenheimer-Leenhardt, *Recherches*, cit., pp. 179-182; Giacobelli, *Isola*, cit., p. 126; Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 665; C. Domergue, *L'exploitation des mines d'argent de Carthago Nova: son impact sur la structure sociale de la cité et sur les dépenses locales à la fin de la République et au début du Haut-Empire*, in *L'origine des richesses dépensées dans la ville antique, Actes du Colloque*, (Aix-en-Provence, 1984), Aix-en-Provence 1985, pp. 197-217, in ptc. p. 213, scioglie *Fab* in *Fab(ricia tribu)*, ma la tribù *Fabricia* non esiste.

105.- Giacobelli, *Isola*, cit., pp. 126 e 127, fig. 5.

106.- Giacobelli, *Isola*, cit., p. 126.

107.- Giacobelli, *Isola*, cit., p. 127.

108.- Manacorda, *Atomi e lingotti*, cit., pp. 96-98.

109.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 665; Salvi, *Cabras*, cit., p. 242.

110.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 665; Salvi, *Cabras*, cit., p. 242.

Altri 54 lingotti rinvenuti sul relitto sono corredati di un unico lungo cartiglio, all'interno del quale si legge il bollo del produttore: *L-CARVLI-L-F-HISPALI-MN*, il cui scioglimento è *L(ucii) Caruli(i) (Lucii) f(ili) Hispali M(en)eria tribu*<sup>111</sup> (Fig. 6,3).

Questo bollo, come abbiamo già detto a proposito del relitto della Madrague de Giens, è già noto: compare infatti, su un lingotto rinvenuto ad Ostra Vetere (prov. di Ancona) ed ora perduto, su due esemplari trovati a La Puebla (Maiorca) e di cui oggi ne rimane uno solo, su un pane rinvenuto in Corsica, presso l'isolotto delle Monache ed infine su un lingotto recuperato sul relitto della Madrague de Giens<sup>112</sup>.

Tutti hanno la menzione della tribù di appartenenza del produttore, la Menenia, mentre soltanto l'esemplare della Madrague de Giens si discosta dagli altri per la diversa resa del gentilizio scritto con la doppia *L*, *Hispallus*.

Il *nomen* *Carulius* è largamente attestato in Lazio ed in Campania ed alle stesse regioni riconduce anche l'appartenenza alla tribù Menenia<sup>113</sup>. La *Menenia*, una delle diciassette tribù rustiche più antiche, ampliò notevolmente il suo territorio all'indomani della Guerra Sociale (89/88 a.C.), comprendendo Preneste, nel Lazio ed alcune città della Campania meridionale, come Nuceria Alfaterna, Sorrento, Ercolano, Pompei e Stabia, in pratica tutta la costa campana a sud di Napoli.

*L. Carulius* allora, era un italico del Sud, verosimilmente di Preneste o della Campania meridionale, come lo erano molti altri amministratori delle miniere di piombo-argento spagnole.

Il suo *cognomen*, *Hispallus* o *Hispalus*, sinonimo di *Hispanus* secondo Domergue, Laubenheimer e Liou, richiama particolari legami con la Spagna; probabilmente *L. Carulius* lo ha assunto per distinguersi dagli altri *Carulii*, dopo aver intrapreso lo sfruttamento delle miniere di piombo spagnole.

Quanto alla datazione di questi lingotti, essi risalgono al periodo in cui *L. Carulius* ha già ricevuto la cittadinanza romana, sicuramente dopo l'89/88 a.C.; tali anni perciò rappresentano il *terminus post quem* per questi pani<sup>114</sup>.

Sul relitto di Mal di Ventre A sono stati recuperati infine altri cinque lingotti che contengono attestazioni uniche dei loro produttori.

Il primo di questi pani è corredato di un bollo sviluppato su due cartigli all'interno dei quali si legge *C-VTIVS // delphinus*; il cui scioglimento è *C(aius) Utius [C(ai) f(ilius)]*<sup>115</sup> (Fig. 6,4).

Questo bollo è già conosciuto: la medesima punzonatura la ritroviamo infatti sulle *massae plumbeae* dei relitti della Madrague de Giens e di Punta Falcone, mentre di questo stesso bollo esistono altre due punzonature: *delphinus // C-VTIVS-C-F // caduceus*, che compare sui lingotti dei relitti del Bajo de Dentro e di Punta dell'Arco e *C-VTI-C-F-MENEN*, di cui sono corredati i pani dei relitti di Capo Testa B e Cartagena<sup>116</sup>.

Il secondo lingotto è corredato di un unico cartiglio all'interno del quale è conservato il bollo del produttore, *CN ATELLI T F MEN*, il cui scioglimento è *Cn(aei) Atelli(i) T(it) f(ili) Men(eria tribu)*. Le prime lettere si sono mal conservate, mentre le altre sono chiaramente leggibili (Fig. 6,5).

Anche per questo bollo non mancano i confronti, lo portano infatti tre pani rinvenuti sul relitto di Mahdia e due esemplari recuperati sul relitto di Capo Testa B, anche se in quest'ultimo caso il bollo è uguale solo in parte, *CN-ATELLI-CN-L-BVLIO*<sup>117</sup>.

Il terzo lingotto porta un bollo assai ben conosciuto all'interno del quadro delle attestazioni epigrafiche finora note, si sviluppa su tre cartigli: *L[... ]NI-L-F // delphinus // RVSSINI*, il cui scioglimento è *L(ucii) [Pla]ni(i) L(ucii) f(ili) Russini* (Fig. 6,6).

Di questo bollo si conoscono ben quattro diverse punzonature, che compaiono sui pani di piombo rinvenuti su relitti diffusi in tutto il bacino occidentale del Mediterraneo, dall'Italia centrale e dalla Sicilia (Ripatransone e Cianciana) alla Spagna (relitti di Cartagena A, B e del Bajo de Dentro), dalla Sardegna (relitto di Cala Cartoe) all'Africa (relitto di Mahdia)<sup>118</sup>.

La punzonatura del lingotto di Mal di Ventre A è la stessa che si ritrova sui lingotti dei relitti del Bajo de Dentro, di Cartagena B e a Ripatransone sulla terraferma.

In realtà non si è in grado di dare, almeno per ora, una spiegazione esauriente e decisiva delle diverse punzonature esistenti dello stesso bollo di *Lucius Planius*: la Bonello Lai, parlando a proposito dei pani di piombo rinvenuti lungo le coste della Sardegna e bollati a suo nome, avanza l'ipotesi che la *gens Plania*, la cui attività

111.- Salvi, *Le massae plumbeae*, cit., pp. 665-666; Salvi, *Cabras*, cit., p. 242.

112.- Salvi, *Le massae plumbeae*, cit., p. 666; Salvi, *Cabras*, cit., p. 242; C. Domergue, F. Laubenheimer-Leenhardt, B. Liou, *Les lingots de plomb de L. Carulius Hispallus*, «*RANarb*», 7, 1974, pp. 119-137, in ptc. pp. 119-125.

113.- Domergue, Laubenheimer-Leenhardt, Liou, *Les lingots de plomb*, cit., pp. 129-131.

114.- Domergue, Laubenheimer-Leenhardt, Liou, *Les lingots de plomb*, cit., pp. 129-131.

115.- Salvi, *Le massae plumbeae*, cit., p. 666.

116.- Salvi, *Le massae plumbeae*, cit., pp. 666-667; Salvi, *Cabras*, cit., pp. 242-243.

117.- Salvi, *Le massae plumbeae*, cit., p. 667; Salvi, *Cabras*, cit., p. 243.

118.- Salvi, *Le massae plumbeae*, cit., pp. 667-668; Salvi, *Cabras*, cit., p. 243.

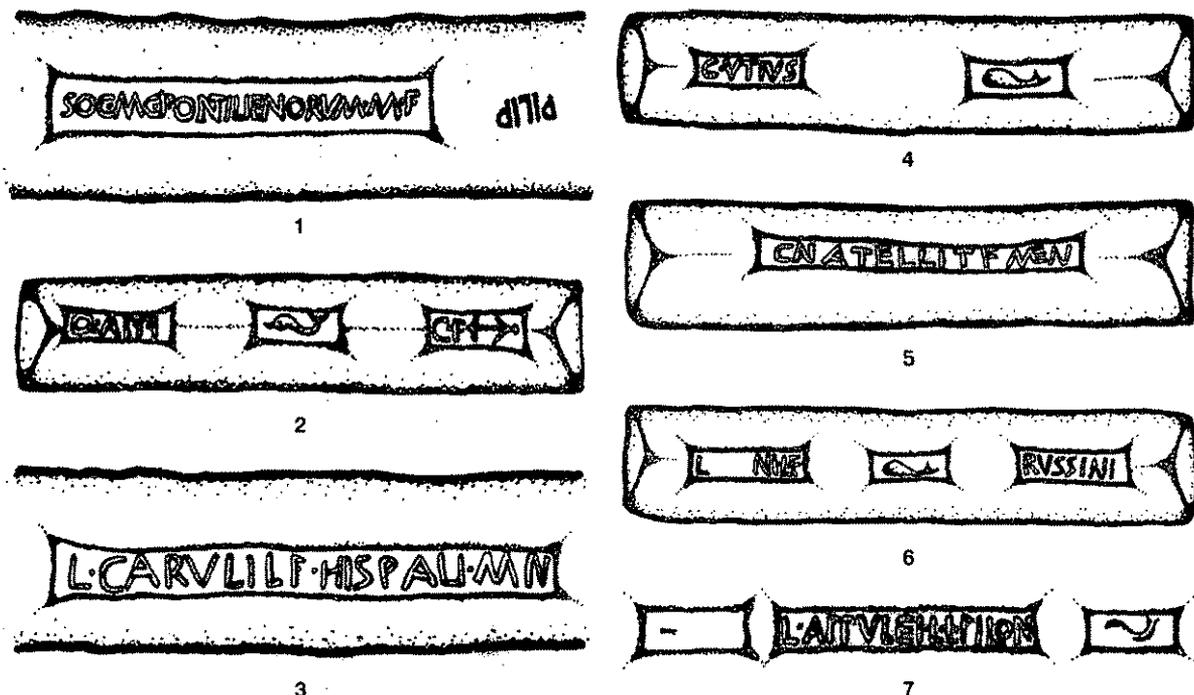


Figura 6. Relitto di Mal di Ventre. A. Lingotti di piombo.

170

si inquadra tra la fine del II e l'inizio del I sec. a.C., fosse una famiglia di origine italica, composta da più rami operanti tutti contemporaneamente nel campo dell'estrazione mineraria, ma in diverse province, quali per esempio la Spagna o la Sardegna; la diversa dislocazione dei produttori spiegherebbe così le differenti punzonature<sup>119</sup>. Sugli ultimi due lingotti compaiono attestazioni epigrafiche finora nuove: uno porta il bollo sviluppato su tre cartigli, uno centrale più lungo e due laterali minori, all'interno dei quali si legge *caduceus* // L·APPVLEI·L·L·PILON // *delphinus*, il cui scioglimento è L(*ucii*) Appulei(i) L(*ucii*) ((*iberti*) P(h)ilon(is) (Fig. 6,7).

Le lettere del cartiglio centrale sono nitide e ben distaccate dal fondo, mentre non è particolarmente curata né la decorazione del caduceo appena rilevato, né del delfino.

Non è la prima volta che il nome di un liberto compare su un bollo di una massa plumbea, ricordiamo infatti *Bulio*, liberto di Atellio, di due lingotti del relitto di Capo Testa B<sup>120</sup>.

L'ultimo pane di Mal di Ventre A è corredato di tre cartigli all'interno dei quali si sviluppa il nome del produttore *caduceus* (?) // M(?)APINARI MF // *delphinus*. Il suo scio-

glimento non è facile a causa dello strato di concrezione calcarea che ricopre la prima parte del bollo: se in un primo tempo infatti la Salvi lo scioglie in M(*arci*) (?) *Apinari* M(*arci*) f(*ilii*)<sup>121</sup>, successivamente, considerando che il gentilizio *Apinarus* non è attestato, lo sviluppa in M(*arci*) *Pinari* M(*arci*) f(*ilii*) essendo *Pinarius* un *nomen* più frequente ma tralasciando la A davanti al gentilizio<sup>122</sup>.

Le lettere del cartiglio centrale sono molto vicine tra loro ed apparentemente sono prive di punti di separazione; non è sicuro che l'emblema del primo cartiglio sia un caduceo, potrebbe in realtà essere anche un'ancora, dato che sotto l'incrostazione è visibile solo un sottile tratto orizzontale, mentre il simbolo all'interno dell'ultimo cartiglio è senza dubbio un delfino, reso rovesciato e con la testa rivolta a sinistra<sup>123</sup>.

Tutti i lingotti recuperati sul relitto di Mal di Ventre A poggiavano su una spessa lamina plumbea, priva di fori di fissaggio, che serviva probabilmente ad impedire il contatto diretto del pesante carico con il legno dell'assito della nave.

Finora non era mai stata ritrovata una lamina di questo genere, ma forse doveva essere presente, quale copertura totale del fondo della stiva, su tutte le imbar-

119.- Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., pp. 17-19.

120.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 668; Salvi, *Cabras*, cit., p. 243.

121.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 668.

122.- Salvi, *Cabras*, cit., p. 243; il prof. C. Letta propone invece di sciogliere il bollo in M(*arci*) (et) A(*uli*) Pinari(*orum*) M(*arci*) f(*iliorum*).

123.- Salvi, *Le massae plumbae*, cit., p. 669.

cazioni specializzate nel trasporto di pesanti carichi di metalli<sup>124</sup>.

La struttura della nave di Mal di Ventre A era stata inoltre rinforzata, come abbiamo già detto, grazie all'impiego di chiodi di ferro particolarmente lunghi (80 cm), di cui 12 sono stati rinvenuti durante lo scavo del relitto: in questo modo la chiglia ed il paramezzale erano in grado di sopportare al meglio un carico molto pesante.

Questa grande oneraria di 36 m di lunghezza per 12 di larghezza, rappresenta uno dei pochi casi conosciuti di imbarcazioni destinate ad un trasporto specializzato di metalli. Un altro esempio può essere il relitto di Capo Testa B, il cui carico era composto da una gran quantità di barre di ferro. Tale confronto risulta ancora più appropriato se si pensa al ritrovamento, analogo nei due relitti, di ancore di piombo associate ad un'ancora di ferro, alla somiglianza delle dotazioni di bordo, macine in pietra, anfore e ceramiche d'uso, e all'utilizzo di chiodi di particolare lunghezza impiegati come rinforzo lungo la linea di chiglia.

Quanto alla datazione del relitto di Mal di Ventre A, è possibile inquadralo cronologicamente, grazie all'analisi dei bolli dei lingotti e all'esame degli altri elementi, quali le anfore ed il corredo di bordo, intorno alla metà del I sec. a.C.<sup>125</sup>.

Nell'ultima campagna di scavo, è stata rinvenuta, in prossimità degli elementi di una pompa, una moneta conservata solo in parte. Sul dritto sono visibili i tratti di un volto virile di profilo e sul rovescio le zampe affiancate di due cavalli al galoppo, che lasciano intuire si tratti della raffigurazione di una biga; in basso, in caratteri greci, le lettere [...] *kosion* sono facilmente integrabili in *Syrakosion*. Tale moneta potrebbe fornire importanti dati cronologici ed attribuire ai cantieri di Siracusa la costruzione della nave; ma un ritrovamento così isolato necessita di estrema cautela, dal momento che non è possibile stabilire se essa era stata inserita quale segno bene augurale nella struttura della nave, se era di pro-

prietà dell'equipaggio, o ancora se apparteneva ad un passeggero imbarcato sulla nave<sup>126</sup>.

### Il relitto dell'isola di Mal di Ventre B<sup>127</sup>. Scheda 5

Nel canale tra la penisola del Sinis e l'isola di Mal di Ventre, ad una profondità di 18 m, è stato recuperato nel 1967 un lingotto di piombo a base piana e rettangolare, profilo superiore parabolico e facce laterali leggermente inclinate verso l'alto. La parte superiore è corredata di tre cartigli, all'interno dei quali si legge il bollo *M-PLANI/L-F // delphinus // RVSSINI*, il cui sviluppo è *M(arci) Plani(i) L(ucii) f(ili) Russini*. Le due S di Russini sono retrograde ed il delfino è rivolto verso sinistra<sup>128</sup> (Fig. 7).

Le dimensioni del pane (lunghezza della base 44,5 cm, del dorso 41 cm e altezza 9,7 cm), il suo peso (33 kg) e la sua forma lo inseriscono appieno all'interno della produzione spagnola di età repubblicana; anche il suo bollo, già attestato su sei lingotti di piombo del relitto di Mahdia, riporta alla Penisola Iberica dove i *Planii* esercitavano la loro attività intorno alla fine del II sec. e l'inizio del I a.C. Secondo Zucca il lingotto di Mal di Ventre B apparterebbe ad un carico di masse plumbee dei *Plani* trasportato da una nave che, salpata dalla Spagna, ha fatto naufragio nel canale tra la Sardegna e l'isola di Mal di Ventre<sup>129</sup>; a questo proposito si può ragionevolmente pensare al relitto precedente di Mal di Ventre A, a bordo del quale è stato rinvenuto un lingotto di piombo corredata del bollo di *L. Planius Russinus*<sup>130</sup>. Se pertanto appartiene al relitto di Mal di Ventre A, può essere anch'esso datato alla metà del I sec. a.C.

La *gens Plania* è già ampiamente attestata su altri relitti: Agde J, Cartagena A e B, Bajo de Dentro, Cala Cartoe e Mal di Ventre A, sebbene in tutti questi si ritrovi il solo *Lucius*, mentre l'associazione di *L. Planius Russinus* e *M. Planius Russinus*, sicuramente parenti, forse padre e figlio o fratelli, è già stata ritrovata sulla nave di Mahdia. Inoltre altri due pani bollati a nome dei *Planii*, sono stati rinvenuti sulla terra ferma. Uno in Sicilia, a Cianciana (AG) e l'altro a Ripatransone (AP)<sup>131</sup>.

124.- Salvi, *Prime*, cit., p. 152.

125.- Salvi, *Cabras*, cit., p. 247.

126.- Salvi, *Cabras*, cit., pp. 247-248.

127.- In realtà non è corretto parlare di relitto in questo caso, ci troviamo infatti di fronte al rinvenimento isolato di un solo lingotto di piombo, il quale molto probabilmente faceva parte del carico del relitto precedente.

128.- Boninu, *Testimonianze*, cit., p. 229; Boninu, *Un lingotto dei «Plani»*, cit., p. 45; R. Zucca, *Rinvenimenti archeologici sottomarini presso il Korakodes limen (Sardegna)*, in *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, (Cartagena, 1982), Madrid 1985, pp. 149-151, in ptc. p. 150; Boninu, *Notiziario*, cit., p. 61; Mastino, Zucca, *La Sardegna*, cit., p. 252; Salvi, *Prime*, cit., p. 147; Parker, *Ancient Shipwrecks*, cit., p. 256.

129.- Zucca, *Rinvenimenti*, cit., p. 150.

130.- Giacobelli, *Isola*, cit., pp. 125-126.

131.- C. Domergue, *Les lingots de plomb romains du Musée Archéologique de Carthagène et du Musée Naval de Madrid*, «AEsp», XXXIX, 1966, pp. 41-72, in ptc. pp. 57-58; F. Laubenheimer, *Recherches sur le commerce maritime en Languedoc méditerranéen et Roussillon d'après les trouvailles sous-marines, du début du premier âge du fer à l'époque républicaine*, in *L'Information d'histoire de l'art*, XI, 1966, pp. 172-173, in ptc. p. 173; Laubenheimer-Leenhardt, *Recherches*, cit., pp. 187-188.

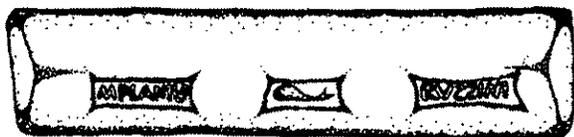


Figura 7. Relitto di Mal di Ventre B. Lingotto di piombo.

Tali rinvenimenti, diffusi in tutto il bacino occidentale del Mediterraneo, ci informano molto precisamente circa l'attività industriale e commerciale di questa famiglia, che molto presumibilmente operava nella zona di Cartagena, dato che nel suo porto sono stati rinvenuti altri due lingotti bollati a nome di *L. Planii*<sup>132</sup> tra la fine del II sec. e l'inizio del I a.C.<sup>133</sup>.

Il gentilizio *Planius* è attestato soprattutto a Roma, a Narbona, ma anche nel Lazio (Fregelle, Formia e Minturno) ed in Campania (Capua e *Cales*).

Domergue, rifacendosi ad un passo di Cicerone (*Ad. Fam. IX, 13*) in cui si menziona un certo *Marcus Planius Heres, negotiator* originario di *Cales* e partigiano di Pompeo in Spagna nel 46-45 a.C., sostiene che questa *gens* (i *Planii*), probabilmente originaria della Campania, sia giunta in Spagna dopo la sua conquista da parte dei Romani, attratta dalla possibilità di accumulare considerevoli guadagni grazie allo sfruttamento delle ricche miniere diffuse in tutto il paese<sup>134</sup>.

Di questo isolato pane di piombo, conservato nell'Antiquarium Arborensis di Oristano, parla anche la Bonello Lai<sup>135</sup>, sebbene le misure ed il peso che fornisce di quest'ultimo (lunghezza della base 46 cm, lunghezza del dorso 44 cm, altezza 8 cm e peso 29,5 kg) siano leggermente inferiori rispetto a quelle date da Zucca. Si tratta comunque dello stesso lingotto, dato che entrambi gli studiosi riportano la medesima bibliografia.

Secondo la Bonello Lai però, il relitto sul quale era imbarcato il pane, era partito non dalla Penisola iberica, ma dalla Sardegna: ciò attesterebbe l'attività delle miniere

sarde in età tardo repubblicana<sup>136</sup>. La studiosa, lo ricordiamo, avanza la stessa ipotesi a proposito del relitto di Cala Cartoe, al quale rimandiamo per un discorso più ampio, circa l'origine locale dei lingotti di piombo ritrovati in Sardegna<sup>137</sup>.

### Il relitto di Punta Falcone. Scheda 6

Il relitto di Punta Falcone è stato individuato nel 1968 nei pressi di Punta Falcone, nella Sardegna nordoccidentale, a circa 3 miglia dalla costa e ad una profondità di 20 m<sup>138</sup>. Sono stati recuperati sedici lingotti di piombo a base piana e rettangolare e profilo trasversale parabolico<sup>139</sup>; la loro forma, le loro dimensioni (lunghezza della base da 45,8 a 47,5 cm, lunghezza del dorso da 43,5 a 45 cm e altezza da 7,8 a 8,6 cm) ed il loro peso (circa 33 kg l'uno), sono tipici della produzione spagnola di età repubblicana.

Portano tutti lo stesso bollo sviluppato su due cartigli: *C-VTIVS-C-F // delphinus*, il cui scioglimento è *C(aius) Utius C(ai) f(ilius)*. Il delfino è rovesciato e rivolto verso destra<sup>140</sup> (Fig. 8).

Questo stesso bollo è già conosciuto, lo portano infatti le masse plumbee rinvenute sui relitti del Bajo de Dentro, di Capo Testa B, della Madrague de Giens, di Mal di Ventre A, di Punta dell'Arco e sulla terraferma a Cartagena. Nel caso dei relitti di Cartagena e di Capo Testa B il bollo è più completo, dato che compare anche l'indicazione della tribù *MENEN*, da sciogliersi in *MENEN(ia tribu)*. Come già detto per il relitto di Capo Testa B, a cui rimandiamo per un discorso più ampio e dettagliato<sup>141</sup>, all'indomani della Guerra Sociale il territorio di questa antica tribù si ampliò comprendendo città come Preneste, Nuceria Alfaterna, Ercolano, Pompei, Stabia e Sorrento.

I lingotti di Punta Falcone perciò, visto che su di essi compare *Caius Utius* privo dell'indicazione dell'appartenenza alla tribù, dovrebbero appartenere al periodo in cui egli non aveva ancora ricevuto la cittadinanza romana e non era ancora stato iscritto alla tribù

132.- C. Domergue, *Les Planii et leur activité industrielle en Espagne sous la République*, «*MelCasaVelazquez*», I, 1965, pp. 9-27, in ptc. pp. 9-11; D. Fonquerle, *Documents de la civilisation ibérique dans les fouilles subaquatiques de l'Agadés*, «*Ampurias*», 44, 1982, pp. 128-131, in ptc. p. 130.

133.- Domergue, *Les Planii*, cit., pp. 24-25.

134.- Domergue, *Les Planii*, cit., pp. 21-22.

135.- Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., p. 13.

136.- Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., p. 16.

137.- vedi scheda 1.

138.- Parker, *Ancient Shipwrecks*, cit., p. 353, n° 939.

139.- Boninu, *Notiziario*, cit., p. 57; Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., p. 20.

140.- Gianfrotta, Pomey, *Archeologia subacquea*, cit., pp. 187-188; F. Lo Schiavo, A. Boninu, *Ricerche subacquee nella Sardegna Settentrionale*, in *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, (Cartagena, 1982), Madrid 1985, pp. 139-142, in ptc. p. 141; Boninu, *Notiziario*, cit., p. 57; Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., pp. 20-26; Mastino, Zucca, *La Sardegna*, cit., p. 252.

141.- Domergue, *Les lingots*, cit., pp. 53-54; Domergue, Laubenheimer-Leenhardt, Liou, *Les lingots de plomb*, cit., p. 132.

Menenia, cioè prima dell'89/88 a.C.<sup>142</sup>. I lingotti rinvenuti nel porto di Cartagena dimostrano che l'attività estrattiva di questo produttore doveva aver luogo nelle vicinanze di questa città, le cui miniere rimasero attive fino alla fine della Repubblica e la prima età imperiale. Ciò concorderebbe a pieno con la datazione proposta per il relitto di Punta Falcone, inquadrabile intorno alla prima metà del I sec. a.C. Di quest'ultimo è importante notare la posizione in cui è stato rinvenuto, nei pressi dell'imboccatura occidentale dello Stretto di Bonifacio, lungo una delle rotte commerciali più importanti del Mediterraneo Occidentale, che metteva in comunicazione la Penisola iberica con l'Italia attraverso il passaggio intermedio delle Isole Baleari e delle Bocche di Bonifacio.

Secondo la Bonello Lai invece il luogo di rinvenimento del relitto, situato non lontano dall'Argentiera, confermerebbe l'ipotesi circa l'origine sarda dei lingotti di Punta Falcone. Questa zona infatti, particolarmente ricca di piombo argentifero e dove, fino a poco tempo fa, esisteva un villaggio di minatori dediti all'estrazione della galena, poteva essere stata sfruttata anche in epoca romana, benché le fonti non lo attestino. I pani potrebbero essere stati prodotti all'Argentiera e caricati su una nave, che, verosimilmente diretta verso l'Italia, sarebbe naufragata poco dopo la sua partenza, per una violenta mareggiata o per le forti correnti della zona<sup>143</sup>.

Una tale interpretazione risulta però assai forzata, in quanto difficilmente una nave avrebbe lasciato il porto in pessime condizioni del mare.

La diversità dei punzoni usati dagli *Utii*, continua la studiosa italiana, indicherebbe una situazione analoga a quella vista precedentemente per i *Planii* (vedi relitto di Cala Cartoe): gli *Utii* costituirebbero una famiglia di origine italica, composta da vari rami ed impegnata nello sfruttamento delle miniere, nei diversi luoghi di produzione del bacino del Mediterraneo. I diversi bolli allora sarebbero a nome dei vari responsabili locali della produttività delle miniere, in Sardegna e altrove, incaricati di ciò dai membri di una *societas publicanorum*<sup>144</sup>. Questa ipotesi, benché seducente, non tiene però conto di alcuni dati di una certa importanza: innanzitutto il *nomen Utius* non è attestato in Sardegna, né per il periodo repubblicano, né per quello imperiale; in secondo luogo il lingotto recuperato sul relitto della



Figura 8. Relitto di Punta Falcone. Lingotto di piombo.

Madrague de Giens e corredato dello stesso bollo di questi di Punta Falcone, proviene sicuramente dalla Spagna; infine i ritrovamenti subacquei di pani di piombo lungo le coste della Sardegna, possono solo dimostrare che quest'isola era un punto di passaggio assai sfruttato all'interno dell'intenso traffico commerciale di questi prodotti, ma non provano in alcun modo l'attività delle miniere sarde, peraltro taciuta dalle fonti letterarie per tutta l'età repubblicana.

### Il relitto di Scoglio Businco. Scheda 7

Nel mare fra l'Isola dei Porri e Capo Mannu (Sardegna nordoccidentale), non lontano dall'Argentiera, nella zona antistante lo Scoglio Businco alla profondità di circa 30 m, con due interventi successivi, nel 1966 e nel 1967, sono stati recuperati sette lingotti di piombo a base piana e rettangolare, profilo trasversale parabolico e facce laterali leggermente inclinate verso l'alto<sup>145</sup>.

Su due di essi si distingue il cartiglio dorsale, all'interno del quale il bollo risulta però illeggibile, mentre su uno dei due lati lunghi portano inciso il nome *CERDO*<sup>146</sup>.

Rifacendosi all'ipotesi avanzata da Colls, Domergue e Guerrero Ayuso circa le contromarche presenti sui lingotti di piombo rinvenuti sul relitto di Cabrera E<sup>147</sup>, *Cerdo* indicherebbe il nome del mercator, in questo caso di condizione servile, probabilmente un liberto, incaricato di trasportare i pani e di commercializzarli.

La Bonello Lai invece, partendo dal presupposto che i pani dello Scoglio Businco abbiano origini sarde, dà due possibili spiegazioni riguardo alla funzione di questo personaggio: se all'interno del cartiglio dorsale, oggi non più leggibile, era contenuto il bollo del responsabile locale della miniera, *Cerdo* potrebbe indicare uno dei suoi subalterni, incaricato della sorveglianza del lavoro svolto e del controllo della riduzione del minerale estratto in lingotti; se invece il cartiglio dorsale era occupato dal marchio di fabbrica, *Cerdo* potrebbe essere conside-

142.- Vedi Scheda 2 del presente catalogo, pp. 11-12.

143.- Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., pp. 26-27.

144.- Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., pp. 27-29.

145.- E. Contu, *Lingotto romano con iscrizione trovato presso l'Isola dei Porri e Capo Mannu*, «BA», 52, 1967, p. 206; Gianfrotta, Pomey, *Archeologia subacquea*, cit., pp. 188-189; Lo Schiavo, Boninu, *Ricerche subacquee*, cit., p. 141; Boninu, *Notiziario*, cit., p. 55; Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., pp. 29-32; Parker, *Ancient Shipwrecks*, cit., p. 390, n° 1051.

146.- Schiavo, Boninu, *Ricerche subacquee*, cit., p. 141; Boninu, *Notiziario*, cit., p. 55.

147.- Colls, Domergue, Guerrero Ayuso, *Les lingots de plomb*, cit., pp. 66-70.

rato la persona di fiducia inviata sul luogo di produzione da una *societas publicanorum*, che aveva ottenuto l'appalto di una miniera sarda<sup>148</sup>.

Il nome *Cerdo* è attestato in Sardegna in un'iscrizione funeraria venuta alla luce a *Turris Libisonis*, dove si ricorda un *Cerdo*, originario di Ostia, servo di *Veratius Hermeros*.

In realtà numerosissimi personaggi hanno portato questo *cognomen* e per la massima parte provengono da Roma, dalle zone dell'Italia Meridionale ed in particolare modo dalla Campania. Ciò, per la Bonello Lai, rappresenterebbe un'ulteriore prova circa il fatto che, in questo periodo (metà del I sec. a.C.), la concessione sulle miniere veniva richiesta ed ottenuta da persone facenti parte di *societates publicanorum*, originarie dell'Italia del Sud, le cui miniere, alla fine del II sec. a.C., erano state chiuse, forse per evitare eccessivi arricchimenti da parte di poche famiglie proprietarie. Le *societates* avrebbero così sfruttato le miniere delle province attraverso l'invio, nelle diverse zone minerarie, di collaboratori di loro fiducia, probabilmente già esperti in quel campo, anche di condizione servile<sup>149</sup>.

Gli altri cinque lingotti rinvenuti a Scoglio Businco, simili in quanto a forma, dimensioni e peso ai due appena descritti, sono anepigrafi<sup>150</sup>.

Nella stessa zona sono stati individuati resti del fasciame di un relitto, forse appartenenti all'imbarcazione che trasportava i lingotti rinvenuti<sup>151</sup>.

Sebbene l'ipotesi della Bonello Lai circa l'origine sarda di questi pani sia in un certo qual modo seducente, la loro forma, le loro dimensioni (lunghezza della base da 40 a 42 cm, lunghezza del dorso da 38 a 41 cm e altezza da 8,5 a 9 cm) ed il loro peso (circa 31 kg l'uno), sono tipici della produzione spagnola di età repubblicana; il punto inoltre in cui è naufragato il relitto che li trasportava, nei pressi dell'imboccatura sudoccidentale dello Stretto di Bonifacio, sulla rotta commerciale che univa la Penisola Iberica all'Italia, rende ancor più probabile una loro provenienza spagnola; infine le fonti antiche parlano delle miniere di piombo sarde, solo per l'età imperiale avanzata.

In conclusione, nonostante la carenza dei dati in nostro possesso, possiamo inquadrare cronologicamente il relitto di Scoglio Businco, intorno alla metà del I sec. a.C.

## GRUPPO 2

### Il relitto di Lavezzi A. Scheda 8

#### Il ritrovamento e lo scavo

Questo relitto è stato il primo, insieme a quello di Cavallo A, ad essere stato scoperto negli anni '50 nell'arcipelago delle Bocche di Bonifacio<sup>152</sup>. Ciò ha motivato la sua non esatta denominazione: dei due infatti, quello più vicino all'isola di Cavallo è stato battezzato come Cavallo A, mentre l'altro, un po' più a sud e quindi più vicino alle isole Lavezzi, è stato chiamato Lavezzi A, nonostante si trovi anch'esso nei pressi dell'isola Cavallo.

Tra gli anni '50 e '60 ha subito scavi clandestini ed è stato oggetto di quattro campagne di ricerche (1962-64 e 1969)<sup>153</sup>.

Il carico dell'imbarcazione di Lavezzi A giaceva ad una profondità di 8-12 m ai piedi di alte rocce (fino a 6 m) e di uno scoglio affiorante detto la Tartaruga.

Nessun elemento dello scafo si è conservato; soltanto dei chiodi di rame a sezione quadrata sono stati recuperati<sup>154</sup>.

#### Il naufragio

Nello Stretto di Bonifacio sono stati ritrovati innumerevoli relitti e ciò indica due cose:

1. che questo punto rappresentava una zona di passaggio molto frequentata dalle imbarcazioni commerciali dirette verso Roma dalla Spagna o dalla Francia;
2. che questa zona era estremamente pericolosa a causa delle forti correnti, responsabili di molti naufragi, tra cui anche quello dell'imbarcazione di Lavezzi A.

Benoît ha addirittura chiamato l'intero tratto delle Bocche di Bonifacio "cimitero marino"<sup>155</sup>.

148.- Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., p. 30.

149.- Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., p. 31.

150.- Boninu, *Notiziario*, cit., p. 55; Bonello Lai, *Pani di piombo*, cit., pp. 31-32.

151.- Boninu, *Notiziario*, cit., p. 55; Mastino, Zucca, *La Sardegna*, cit., p. 249.

152.- Bebko, *Les épaves antiques*, cit., pp. 2; Parker, *Ancient Shipwrecks*, cit., pp. 238-239, n° 584.

153.- B. Liou, *Le commerce de la Bétique au I<sup>er</sup> siècle de notre ère. Notes sur l'épave Lavezzi 1 (Bonifacio, Corse du Sud)*, «Archéonautica», 10, 1990, pp. 125-155, in ptc. p. 125.

154.- A. J. Parker, *Stratification and contamination in ancient Mediterranean shipwrecks*, «IntJNautA», 10, 1981, pp. 309-335, in ptc. pp. 314-316 e 317, fig. 8; Liou, *Le commerce*, cit., p. 125.

155.- F. Benoît, *Nouvelles épaves de Provence (III)*, «Gallia», XX, 1962, pp. 174-176, in ptc. p. 174; F. Benoît, *Travaux d'archéologie sous-marine en Provence (1958-1961)*, in *Atti del III Congresso Internazionale di Archeologia Sottomarina*, (Barcellona, 1961), Bordighera 1971, pp. 143-158, in ptc. pp. 155-156.

## Il carico

Parte degli oggetti del carico di Lavezzi A è finita purtroppo clandestinamente in collezioni private, mentre la maggior parte del materiale superstite è conservata nel deposito del Museo d'etnografia corsa di Bastia, anche se l'indicazione della provenienza è raramente segnalata<sup>156</sup>.

L'imbarcazione di Lavezzi A trasportava una grande varietà di anfore: *Dressel 20* per l'olio, *Haltern 70* per il vino, *Dressel 28*, *Dressel 2-4*, *Dressel 38*, *Dressel 14*, *Dressel 7-11* e *Pompei VII* per il pesce in salamoia ed ancora ceramica comune, bottiglie di vetro e lingotti bollati di piombo e di rame<sup>157</sup>.

Lo studio di questi materiali ha permesso di stabilire il luogo della provenienza dell'imbarcazione, la Betica, e di inserirla cronologicamente alla fine del primo quarto del I sec. d.C.

Riguardo al materiale anforico, sul relitto di Lavezzi A sono stati recuperati cinque esemplari di *Dressel 20*, di cui due interi<sup>158</sup>. Queste anfore, dal caratteristico corpo globulare, erano usate per trasportare l'olio dalla Betica tra il I sec. d.C. ed il III d.C.

Quanto alle anfore per il vino, sono stati rinvenuti otto esemplari di *Haltern 70* pressoché interi e frammenti di altri otto (principalmente colli uniti alla parte alta della pancia). Questa forma è attestata soprattutto nel I sec. d.C.<sup>159</sup>. Del tipo *Dressel 28* sono stati ritrovati solo due colli e ciò fa pensare che questa forma fosse presente sul relitto solo in pochi esemplari, magari appartenenti al corredo di bordo<sup>160</sup>. E' un'anfora di origine spagnola che compare a partire dalla seconda metà del I sec. a.C. fino a tutto il I d.C.

Quattro frammenti appartengono ad anfore del tipo *Dressel 2-4* di probabile origine tarraconense; l'esiguo numero fa pensare che facessero parte del corredo di bordo<sup>161</sup>. La loro cronologia oscilla tra la fine del I sec. a.C. e tutto il I sec. d.C.

Quanto alle anfore per il pesce in salamoia, esse sono varie e numerose: dieci esemplari appartengono alla forma *Dressel 38*, la quale, nella classificazione di Dressel, è in

realtà priva della parte bassa del ventre e della punta, ma il collo, le anse e la parte superiore della pancia corrispondono perfettamente alla forma delle anfore del relitto corso<sup>162</sup>. La *Dressel 38* è di origine betica ed è attestata in periodo flavio (tra il I sec. d.C. e la prima metà del II d.C.). Ben trentadue esemplari, di cui due pressoché interi, appartengono alla forma *Dressel 14*, un'anfora anch'essa di produzione spagnola destinata al trasporto di *liquamen* e *muria*<sup>163</sup>. La sua cronologia oscilla tra il I ed il II sec. d.C., anche se il periodo della sua massima diffusione sembra essere il I sec. d.C.

I tipi più classici delle anfore per il pesce in salamoia sono le forme *Dressel 7-11* (fine I sec. a.C. - I d.C.) e *Pompei VII* (fine I sec. a.C. - I d.C.), attestate entrambe sul relitto di Lavezzi A.

Appartengono alla forma *Dressel 9* otto esemplari, al tipo *Dressel 8* un solo frammento, alla forma *Dressel 7-11* due esemplari ed al tipo *Pompei VII* tre esemplari, di cui uno intero<sup>164</sup>.

Quanto alla ceramica comune, sono state ritrovate quattro brocche, un'anforetta e due piatti acromi<sup>165</sup>.

## I lingotti di piombo e di rame

Dal relitto di Lavezzi A sono stati recuperati 5 lingotti di piombo bollati a base piana e rettangolare e profilo trasversale triangolare. Sul dorso portano un unico stretto cartiglio, le loro dimensioni grossomodo si equivalgono (lunghezza da 49 a 50,5 cm, larghezza da 14,5 a 15,5 cm e altezza da 11 a 13 cm) ed il loro peso oscilla dai 44,5 ai 54,5 kg<sup>166</sup>.

Il loro esiguo numero induce a pensare che non facessero parte del carico, ma che si trovassero a bordo per eventuali riparazioni o come zavorra.

Su nessuno dei cinque lingotti è rimasta traccia seppur minima del bollo all'interno del cartiglio dorsale.

Il 1° pane presenta delle perforazioni sugli spigoli dei lati corti, a sezione più o meno quadrangolare e passanti da parte a parte. Servivano a fissare il più saldamente possibile i lingotti quando venivano trasportati, presu-

156.- Liou, *Le commerce*, cit., p. 125.

157.- Benoît, *Nouvelles épaves(III)*, cit., pp. 174-176; Bebko, *Les épaves antiques*, cit., p. 4; Liou, *Le commerce*, cit., p. 127.

158.- Liou, *Le commerce*, cit., pp. 127-128.

159.- Bebko, *Les épaves antiques*, cit., p. 21; Liou, *Le commerce*, cit., pp. 127 e 129-131.

160.- Bebko, *Les épaves antiques*, cit., p. 22; Liou, *Le commerce*, cit., pp. 130-131.

161.- Liou, *Le commerce*, cit., p. 131.

162.- Bebko, *Les épaves antiques*, cit., p. 19; D. P. S. Peacock, D. F. Williams, *Amphorae and the Roman economy*, London 1986, in ptc. pp. 122-123; Liou, *Le commerce*, cit., pp. 131-134.

163.- Bebko, *Les épaves antiques*, cit., p. 19; Liou, *Le commerce*, cit., pp. 134-140.

164.- Bebko, *Les épaves antiques*, cit., pp. 20-21; Liou, *Le commerce*, cit., pp. 140-143.

165.- Bebko, *Les épaves antiques*, cit., pp. 23-24; Liou, *Le commerce*, cit., pp. 140 e 144-145.

166.- A. Tchernia, *Informations archéologiques. Direction des recherches sous-marines*, «Gallia», XXVII, 1969, pp. 480-482 e 495-496, in ptc. pp. 495-496; Bebko, *Les épaves antiques*, cit., pp. 4 e 25; Laubenheimer-Leenhardt, *Recherches*, cit., pp. 114-119; Liou, *Le commerce*, cit., pp. 144 e 147-149.

mibilmente via fiume, dal luogo in cui venivano prodotti al porto di imbarco<sup>167</sup>. Su una modesta imbarcazione fluviale infatti, sottoposta alla corrente ed al moto ondoso del fiume, un carico molto pesante, non saldamente fissato, poteva creare seri problemi, addirittura il naufragio. I pani dunque venivano inchiodati sul fondo dell'imbarcazione, o meglio su appositi pancali, di modo che, così fissati al fondo e distribuiti in maniera uniforme, non creassero problemi durante la navigazione.

Su un lato corto del pane compare anche la contromarca *M·B·A*, le cui lettere sono impresse in rilievo all'interno di un cartiglio (Fig. 9,1); sull'altro lato, oltre allo stesso bollo (*M·B·A*) impresso due volte, figura un'altra contromarca incisa (Fig. 9,2). Il suo scioglimento non è sicuro, sono state infatti proposte due possibilità: *L·AML* o *L·AVR* che sembra essere la più probabile. Lo stesso bollo lo ritroviamo inciso su uno dei lati lunghi di questo medesimo lingotto, dove la sua resa giustifica la presenza di una R finale a cui manca la testa<sup>168</sup>.

Sul 2° esemplare si notano i fori per il fissaggio nello stesso punto in cui si erano visti nel pane precedente; del bollo dorsale non è rimasto niente, soltanto deboli tracce di contromarche, peraltro illeggibili, rimangono sui lati corti (forse *L·AV* [?] e *M·B·A*(?))<sup>169</sup>.

Il 3° lingotto conserva all'interno del cartiglio dorsale, delle lettere in rilievo: *C[—] C[—] O[—]*.

Sugli spigoli dei lati corti si notano le solite perforazioni per fissare i pani ed il bollo *M·B·A* impresso due volte sulla faccia più piccola destra, mentre quella sinistra porta la contromarca di *L·AVR*<sup>170</sup>.

Sul 4° esemplare non si è in grado di distinguere alcuna lettera del bollo centrale; i fori per il fissaggio sono più numerosi che sugli altri lingotti: tre su un lato e quattro sull'altro. Sulle facce più piccole sono presenti da una parte i bolli *M·B·A* e *L·AVR* e dall'altra ancora *L·AVR*<sup>171</sup>. L'ultimo lingotto, il 5°, conserva delle lettere all'interno del cartiglio dorsale: a sinistra si distingue una *F* in rilievo, preceduta forse da una *P*, probabile iniziale del *praenomen*: *P(ubli) F(...)*, più lontano una *S* e delle aste verticali non identificabili.

Si notano ancora una volta le perforazioni sugli spigoli dei lati corti, mentre sul lato più piccolo sinistro, compare di nuovo il bollo *M·B·A* impresso due volte e su quello destro una sola.

Una delle facce lunghe è marcata sulla sinistra da un'incisione verticale profonda e sulla destra da quattro; la loro interpretazione non è chiara<sup>172</sup>.

La forma ed il peso dei lingotti di piombo di Lavezzi A sono molto vicini a quelli del relitto di Sud-Lavezzi B, come vedremo più avanti.

Quanto ai bolli, mal conservati, essi non si prestano ad uno studio approfondito in grado di poter stabilire, sulla base delle attestazioni dei gentilizi, la provenienza dei lingotti stessi. Sembra comunque accertato che provenissero dalla Betica, come anche gran parte delle anfore, e precisamente dai distretti minerari della Sierra Morena.

Il bollo *M·B·A*, che compare anche su 5 lingotti di rame di Sud-Lavezzi B, può indicare le iniziali di un *tria nomina*, non ulteriormente precisabile, anche se Domergue ha proposto un altro sviluppo, intendendo la *M* come *M(etallum)* e la *A* come *A(ntonianum)*. Il *Metallum Antonianum* in realtà è menzionato da Plinio il Vecchio (*Nat. Hist.* 34, 165) come una miniera di piombo-argento della Betica<sup>173</sup>. A questo proposito Domergue ricorda due sigilli di piombo ritrovati in due miniere della Sierra Morena: *S·BA* e *S·B·A*<sup>174</sup>, anche se questo non rappresenta assolutamente una prova solida.

Quanto alla contromarca *L·AVR*, può essere sciolto in *L(uci) Aur(eli)*, ma non possiamo certo sapere quale ruolo avesse ricoperto questo personaggio all'interno del commercio dei lingotti di piombo<sup>175</sup>.

Sul relitto di Lavezzi A sono stati recuperati anche 21 pani circolari di rame bollati. Anch'essi, come quelli di piombo, sono vicini ai lingotti recuperati sull'imbarcazione di Sud-Lavezzi B, sebbene di dimensioni e peso sensibilmente maggiori e con un minor numero di iscrizioni<sup>176</sup>.

L'analisi condotta su questi da Maréchal ha rivelato una percentuale di arsenico, argento ed antimonio analogo

167.- Bebko, *Les épaves antiques*, cit., p. 4; Liou, *Le commerce*, cit., p. 147; Colls, Domergue, Guerrero Ayuso, *Les lingots de plomb*, cit., pp. 37-39. In realtà lingotti provvisti di tali perforazioni sono stati rinvenuti su più relitti, oltre a questo di Lavezzi A: Cabrera E, Sancti Petri, Sanguinares B e Sud-Perduto B.

168.- Liou, *Le commerce*, cit., pp. 147-148.

169.- Liou, *Le commerce*, cit., p. 147.

170.- Liou, *Le commerce*, cit., p. 147.

171.- Liou, *Le commerce*, cit., pp. 147 e 149.

172.- Liou, *Le commerce*, cit., p. 149.

173.- C. Domergue, *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'antiquité romaine*, Rome 1990, in ptc. p. 235.

174.- C. Domergue, *Algunos aspectos de la explotación de las minas de la Hispania en la época republicana*, «*Pyrenae*», 21, 1985, pp. 91-95, in ptc. p. 93.

175.- Liou, *Le commerce*, cit., p. 149.

176.- Laubenheimer-Leenhardt, *Recherches*, cit., pp. 10-29; Liou, *Le commerce*, cit., pp. 149-152.

a quella riscontrata sui lingotti di rame di Planier 4, percentuale caratteristica delle miniere della Sierra Morena<sup>177</sup>.

Il bollo più interessante dei pani di rame è quello presente su 5 esemplari (n° 4, 15, 18, 19 e 20), dal momento che lo ritroviamo esattamente uguale su due lingotti di rame del relitto di Sud-Lavezzi B: *sole luna / CDOI*. È formato da una mezzaluna con all'interno un sole a sei raggi nella parte superiore, mentre in quella inferiore si distinguono le lettere *CDOI*. Al di là dell'interpretazione di questo timbro, ciò che importa è la sua presenza simultanea su due relitti: i lingotti che lo portano sono usciti dalla stessa miniera e sono contemporanei. Ciò collega anche la datazione dei due relitti: Sud-Lavezzi B si situa tra gli anni 10-30 d.C., mentre Lavezzi A poco più tardi, verso la metà del I sec. d.C., in quanto le *Dressel 20* recuperate su quest'ultimo sembrano più evolute rispetto a quelle del relitto di Sud-Lavezzi B<sup>178</sup>.

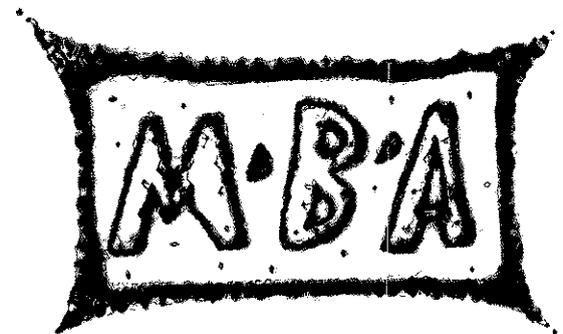
Lavezzi A rappresenta in conclusione, insieme ai relitti di Port Vendres B e di Sud-Lavezzi B, dei quali è grossomodo contemporaneo, una preziosa testimonianza archeologica circa una delle correnti commerciali più attive dell'Alto Impero, quella della Betica, da cui venivano esportati i prodotti più differenziati: dall'olio, al vino, al *garum*, al pesce in salamoia, ai metalli (rame, piombo e stagno)<sup>28</sup>.

### Il relitto di Mal di Ventre C. Scheda 9

A 300 m a nord-ovest dell'isola di Mal di Ventre nel 1981 è stato recuperato, ad una profondità di 20 m, un lingotto di piombo a base piana e rettangolare e profilo trasversale parabolico. Sulla parte superiore porta un cartiglio, nel quale si legge il bollo *M·VAL [- -] RECT*, il cui scioglimento è *M(arci) Val(erii) [- -] Rect(i)*<sup>180</sup>.

La lacuna tra il *nomen* ed il *cognomen* può essere relativa, secondo Zucca, alla filiazione ed eventualmente alla tribù o ad un emblema. I segni di interpunzione sono triangolari.

Su un lato lungo del pane è visibile un incavo quadrangolare (lunghezza lato 1,4 cm), prodotto probabilmente



1



2

Figura 9. Relitto di Lavezzi A. Contromarche su lingotti di piombo.

da un chiodo infisso sulla massa plumbea durante il suo trasporto.

Su una faccia laterale sono incise cinque contromarche in incavo, di cui due sono illeggibili a causa delle concrezioni, mentre le altre tre sono identiche *SEX·VL(...)*. I segni di interpunzione sono anche qui triangolari.

Le dimensioni del pane (lunghezza della base 46,2 cm, del dorso 41,9 cm e altezza 12,1 cm), il suo peso (52,750 kg) e la sua tipologia indicano una provenienza spagnola<sup>181</sup>. Quanto al suo bollo, personaggi della gens *Valeria* compaiono già sui lingotti dei relitti di Cabrera E (*M·VALERI palma ABLON dolium*), di Sud-Perduto B (*L·VALERI·SEVERI* e *M·VALERI·dolium·ABLONIS*) ed in una contromarca di un lingotto delle isole Lavezzi (Corsica) (*D·VAL SE*)<sup>182</sup>.

Il gentilizio *Valerius* è attestato in Spagna, in particolare nelle vicinanze della maggior parte dei distretti minerari della Sierra Morena: a Castulo, a Martos, a Porcuna, a Montoro, a Cordova, a *Hispalis* ed a *Italica*<sup>183</sup>.

177.- J.-F. Maréchal, *Minerais, mines et lingots de cuivre des Cévennes et du Rouergue*, in *Les mines et la métallurgie en Gaule et dans les provinces voisines, Actes du Colloque, «Caesardunum»*, 22, (Paris, 1986), Paris 1987, pp. 164-170.

178.- Liou, *Le commerce*, cit., p. 153.

179.- D. Colls, R. Étienne, R. Lequément et alii, *L'épave Port-Vendres II et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude*, «*Archaeonautica*», 1, 1977; Gianfrotta, Pomey, *Archeologia subacquea*, cit., p. 189; Liou, *Le commerce*, cit., p. 155.

180.- Zucca, *Rinvenimenti*, cit., pp. 150-151; Mastino, Zucca, *La Sardegna*, cit., p. 252; Salvi, *Prime*, cit., p. 147; Parker, *Ancient Shipwrecks*, cit., p. 256; Santoni, *L'attività*, cit., p. 380.

181.- Zucca, *Rinvenimenti*, cit., p. 151.

182.- Colls, Domergue, Guerrero Ayuso, *Les lingots de plomb*, cit., pp. 55, 58; H. Bernard, C. Domergue, *Les lingots de plomb de l'épave romaine Sud Perduto 2, (Bouches de Bonifacio, Corse)*, in *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse*, 659, 1991, pp. 41-95, in ptc. p. 48; Laubenheimer-Leenhardt, *Recherches*, cit., p. 113, n° 10.

183.- Colls, Domergue, Guerrero Ayuso, *Les lingots de plomb*, cit., p. 58.

Il *cognomen Rectus* è anch'esso diffuso prevalentemente in Spagna<sup>184</sup>.

In conclusione, Zucca sostiene che il lingotto di Mal di Ventre C provenga da un relitto che trasportava un carico di masse plumbee originarie della Penisola Iberica<sup>185</sup>, databili presumibilmente intorno all'inizio del I sec. d.C., periodo in cui è attestata l'attività delle miniere della Sierra Morena ed a cui risalgono anche i bolli della *gens Valeria* presenti sui lingotti di Cabrera E e di Sud Perduto B.

#### Il relitto di Piscinas. Scheda 10

In località Piscinas, lungo la costa occidentale della Sardegna (comune di Arbus), un sito battuto costantemente da violente mareggiate, sono stati recuperati quattro lingotti di piombo<sup>186</sup>. Hanno tutti base piana e rettangolare con profilo superiore trapezoidale, caratteristico dell'epoca imperiale, mentre le loro dimensioni variano di poco da un esemplare all'altro (lunghezza da 46 a 47 cm, larghezza da 9 a 10 cm, altezza da 8,5 a 9,5 cm), quanto al peso è stato possibile pesare un solo pane: 33,8 kg. Sono corredati sulla base superiore di un unico grande cartiglio, all'interno del quale le lettere del bollo non sono identificabili con sicurezza<sup>187</sup>. Su uno dei lati lunghi compare una contromarca anch'essa di difficile lettura accompagnata da un'indicazione numerica: X<sup>188</sup>. Altre due contromarche sono presenti sui lati corti di due lingotti di questo gruppo: C/C e ON(?)C/C/, prive di diretti confronti, anche se secondo al Salvi, possono essere avvicinate, sia per la resa delle lettere, che per la spaziatura tra di esse, a quella di C.CAC/ che si ritrova su 43 lingotti del relitto di Sud-Perduto B<sup>189</sup>.

La pratica di apporre le contromarche, spesso accompagnate da indicazioni numeriche, è tipica della prima età imperiale<sup>190</sup>.

Dopo aver considerato i vari elementi caratterizzanti dei pani di Piscinas riteniamo di poterli inquadrare nella prima età imperiale, senza poter fare ulteriori precisazioni cronologiche.

#### Il relitto di Rena Maggiore. Scheda 11

##### Il ritrovamento

Il relitto di Rena Maggiore<sup>191</sup>, situato sulla costa settentrionale della Sardegna, all'imboccatura occidentale

delle Bocche di Bonifacio, nella cala omonima, è stato scoperto nell'agosto del 1997 a 30 m dalla riva ed a 5 m di profondità. Il recupero, vista la sua immediata accessibilità, è stato effettuato nello stesso anno del ritrovamento.

Il suo carico, non interamente recuperato, era formato da oggetti in metallo di natura assai diversificata, tra cui 72 lingotti di piombo, due lamine di piombo ripiegate, quattro ciste funerarie dello stesso metallo decorate (due cilindriche e due a forma di parallelepipedo), due barilotti di piombo, presumibilmente scorie, trasportati a bordo all'interno di botti non più conservate, ma di cui sono ancora visibili le impronte delle doghe sul metallo e 6 agglomerati di scorie ferrose che a causa del loro eccessivo peso non sono stati recuperati. Sul fondo rimangono una ventina di lingotti ed un'ancora di ferro che una mareggiata improvvisa, durante le operazioni di recupero, ha ricoperto impedendo il loro recupero. Dello scafo dell'imbarcazione non si è conservato niente.

##### I lingotti di piombo

La parte più interessante è costituita dai 72 lingotti di piombo di diverse forme e tipologie, tanto che per chiarezza riteniamo opportuno presentarli divisi in quattro gruppi.

Il primo gruppo, il più omogeneo, è formato da 42 pani a base piana e rettangolare e profilo superiore trapezoidale. Le loro dimensioni variano di poco da un esemplare all'altro (lunghezza da 52 a 57 cm, larghezza da 8 a 14 cm, altezza da 10,4 a 12 cm), quanto al peso oscillano tutti tra i 62 ed i 68,9 kg ciascuno. Sulla base superiore sono corredati di un unico grande cartiglio (circa 47 x 5 cm di media) all'interno del quale si sviluppa il bollo *AVGUSTI CAESARIS GERMANICVM* (Fig. 10,1). Sugli altri lati sono presenti sia contromarche (*VAL·RVF*; *CHICHI* e *IMP*) (Fig. 10, 2), sia indicazioni numeriche ponderali che, secondo un uso comune nella prima età imperiale, erano solite indicare non tanto il peso specifico di ciascun pane, bensì le libbre in eccesso rispetto al peso standard di 100 libbre.

L'imperatore a cui si riferisce il bollo, *Augusti Caesaris*, è Augusto; l'inversione tra il *nomen* ed il *cognomen* nella formula standard della titolatura imperiale è infatti usata altre volte per designare questo imperatore, sia negli

184.- Zucca, *Rinvenimenti*, cit., p. 151.

185.- Zucca, *Rinvenimenti*, cit., p. 151.

186.- D. Salvi *Lingotti, ancore e altri reperti di età romana nelle acque di Piscinas-Arbus (CA)*, «Pallas», 50, 1999, pp. 75-88, in ptc. p. 75.

187.- Salvi *Lingotti, ancore*, cit., p. 78, —NŦ|—|l—T(?)LR(o A)C(o M)NŦ|.

188.- Salvi *Lingotti, ancore*, cit., p. 78, IM(o A A)O(o D)T(?)?

189.- Salvi *Lingotti, ancore*, cit., p. 80; nel caso però dei lingotti di Sud-Perduto B la contromarca C.CAC/ è considerata completa insieme a PHILARG, con sviluppo in C. *Cacil(i) // Philarg(uri)*: Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 50-51.

190.- Si vedano le schede n° 9, 11, 12 e 13, rispettivamente dei relitti di Mal di Ventre C, Rena Maggiore, Sud-Lavezzi B e Sud-Perduto B.

191.- Per una trattazione più dettagliata del relitto e del suo carico si rimanda all'articolo di E. Riccardi e S. Genovesi in questi stessi Atti.

autori antichi, quali Livio, Velleio Patercolo e Strabone, sia in iscrizioni di vario genere, come dediche.

Si è pertanto in grado di datare questo primo gruppo di lingotti con una certa precisione all'età augustea, tenendo in conto da un lato le caratteristiche formali dei pani e dall'altro il bollo a nome dell'imperatore Augusto. Il secondo gruppo è costituito da tre pani a forma di paiolo, di cui due risultano di dimensioni e peso notevoli (diametro max. 30,5 e 41 cm; peso di 46 e 74 kg), mentre il terzo è assai più ridotto (diametro max. 23 cm; peso di 8 kg).

Il terzo gruppo è formato da quattro lingotti di forma irregolare, per così dire a pagnotta, quasi che per essi si fosse utilizzata non la consueta lingottiera, ma per esempio pezzi di tronchi d'albero, o più semplicemente facendo delle buche nel terreno. Le loro dimensioni sono notevoli (base da 46,5 a 53 cm, altezza da 9,5 a 11,7 cm) ed anche il peso che oscilla dai 44,5 ai 78,6 kg. Su uno di essi è presente il bollo del produttore: *PVDENTIS GERM.*

Il quarto ed ultimo gruppo è costituito da 23 pani a forma di mattone di diverse dimensioni (lunghezza da 31,6 a 55,5 cm, larghezza da 16,2 a 29,4 cm, altezza da 3,5 a 10 cm) e peso (da 26,5 a 89,2 kg). Particolarmente interessanti sono quattro di essi che presentano scene figurate alquanto insolite, tra cui due leonesse ed una scena di ludi gladiatori. Riguardo alla prima, la figura intera dell'animale, raffigurata in rilievo sui lati corti dei lingotti, è apprezzabile solo se si sovrappongono due pani, dato che su un esemplare è presente la metà inferiore dell'animale mentre sull'altro la metà superiore (Fig. 10,3 e 4); quanto alla scena dei ludi, anch'essa in rilievo, essa è presente su una delle due facce più grandi di un solo lingotto (Fig. 10,5).

L'ipotesi più verosimile per spiegare l'estrema eterogeneità di questo carico di pani, è quella che individua una provenienza diversa per ciascun gruppo. Al momento però siamo in grado di indicarla solamente per il primo che presenta caratteristiche e tipologia tipiche della produzione spagnola di età augustea, epoca in cui le miniere maggiormente sfruttate della Penisola Iberica erano quelle della Sierra Morena.

#### Il relitto di Sud-Lavezzi B. Scheda 12

##### Il ritrovamento

Il relitto di Sud-Lavezzi B è situato proprio nel mezzo delle Bocche di Bonifacio, a meno di 1 km dalla punta est dell'isola di Lavezzi ed a 42 m di profondità<sup>192</sup>. È denominato così per distinguerlo dai relitti situati un po' più a nord sempre nell'arcipelago di Lavezzi, tutti più vicini a questa isola.

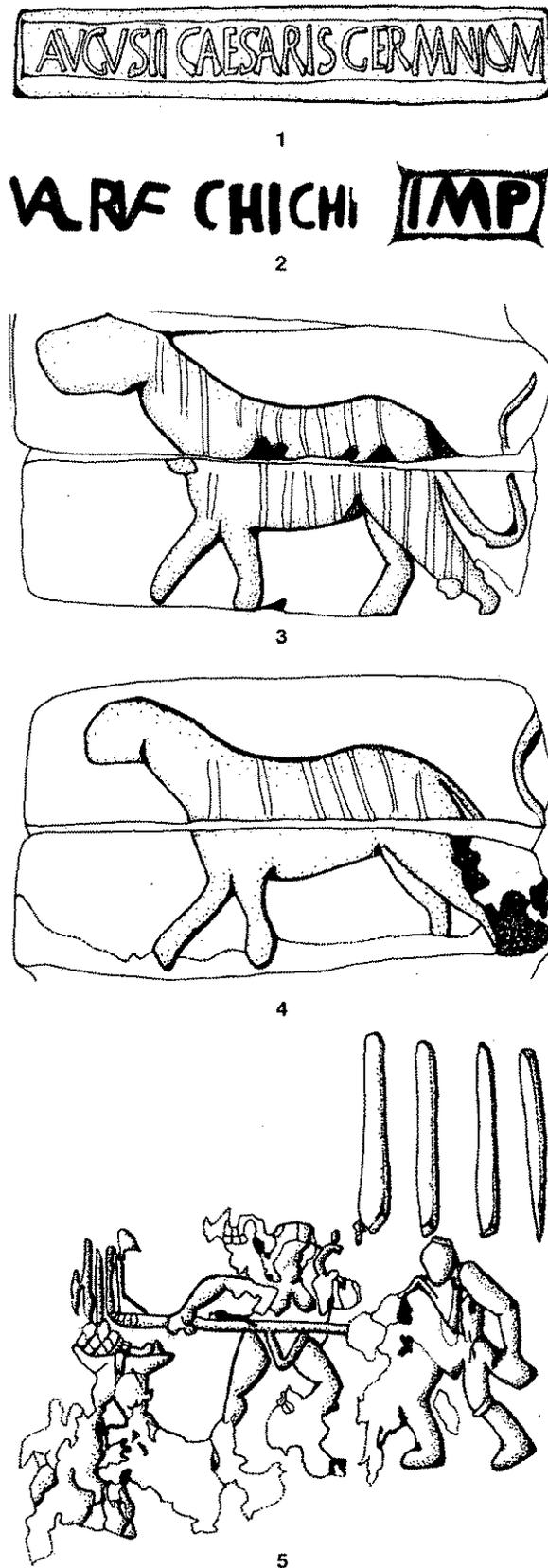


Figura 10. Relitto di Rena Maiore.

192.- Parker, *Ancient Shipwrecks*, cit., pp. 414-415, n° 1118.

Prima che fosse dichiarato alle autorità nel giugno del 1978, anche se di fatto era stato scoperto qualche mese prima, fu sottoposto ad un vigoroso saccheggio, represso successivamente dalla Gendarmeria marittima<sup>193</sup>.

#### Lo scavo

Un primo intervento d'urgenza è stato condotto dalla Direzione delle Ricerche Archeologiche Sottomarine (DRASM) con l'appoggio dell'*Archéonaute*, dal 30 ottobre al 10 novembre del 1978. A questo seguirono tre campagne di scavo: dall'8 al 23 maggio del 1979, dal 27 maggio al 23 giugno del 1980 e dal 12 ottobre al 5 novembre del 1981.

Come si può notare, si è trattato di interventi di emergenza dovuti, innanzitutto, all'urgenza di salvare il materiale archeologico destinato, a causa del saccheggio, ad una irrimediabile dispersione ed in secondo luogo alle difficoltà riguardanti il sito, uno dei più disagiati del Mediterraneo a causa delle forti correnti, responsabili probabilmente del naufragio dell'imbarcazione di Sud-Lavezzi B<sup>194</sup>.

#### Il corredo e le attrezzature di bordo

La ceramica rinvenuta sulla nave di Sud-Lavezzi B appartiene al vasellame di bordo, dal momento che i frammenti recuperati sono troppo poco numerosi per far parte del carico e provengono da uno spazio circoscritto molto ridotto, all'estremità nord-est del giacimento dove si situa la poppa, corrispondente molto probabilmente ad un luogo riservato all'equipaggio.

Parte della ceramica comune inoltre è annerita dal fuoco a testimoniare il suo uso culinario<sup>195</sup>.

Sono stati recuperati 19 frammenti di ceramica aretina, di cui 13 permettono di ricostruire ed identificare 8 oggetti diversi: ricordiamo 2 coppe della forma *Goudineau 37*, di cui la più piccola ha al suo interno, sul fondo, un bollo su due linee in un cartiglio rettangolare, minuscolo e male impresso (*CERES[IM] / P CORNE*), 3 piatti, di cui uno porta un bollo *in planta pedis Avill(i)* e 2

frammenti appartenenti ad altre due coppe *Goudineau 37*<sup>196</sup>.

Questo piccolo gruppo di ceramica aretina si colloca cronologicamente intorno al 15 d.C., stando alla datazione proposta da Goudineau per la forma 37<sup>197</sup>.

Sono stati ritrovati solo 5 piccoli frammenti di ceramica a pareti sottili<sup>198</sup>, mentre appartengono alla ceramica comune un'olla, un mortaio, un'ansa piatta di brocca ed alcuni frammenti che non è stato possibile collegare ad alcuna forma<sup>199</sup>.

Quanto alle attrezzature della nave, è stato rinvenuto un piombo di scandaglio (alto 17,7 cm per 15 cm di diametro e del peso di 8 kg). È provvisto di un foro di inserzione alla sommità, per permettere il passaggio di una sagola di scandaglio. La calotta emisferica presenta, a 2-3 cm dalla base, quattro fori simmetrici, nei quali venivano inseriti dei chiodi trasversali in grado di effettuare un prelievo dei sedimenti del fondo<sup>200</sup>.

Sul relitto di Sud-Lavezzi B sono state individuate 9 ancore, 6 di ferro e 3 ceppi in piombo. Quattro ancore di ferro, di cui una è stata misurata (2,20 m di apertura e 3,50 m di lunghezza), sono state recuperate da una parte e dall'altra dell'estremità posteriore della nave (nord-est); un'altra verso la metà e perpendicolarmente all'asse dell'imbarcazione, al di sopra dei lingotti di piombo e accanto alle anfore *Pompei VII*; infine l'ultima, ritrovata nella parte anteriore del relitto, presenta numerose concrezioni calcaree<sup>201</sup>.

I 3 ceppi di piombo (2 pesano 200 kg l'uno ed il terzo 250 kg) sono provvisti tutti di iscrizioni.

Il primo ne conserva due sulle facce opposte di ciascuno dei due bracci: *AP-ZE* da un lato con la Z retrograda e *APPI-I* / dall'altro; il secondo ceppo porta tre iscrizioni: *APZE* su un braccio e *AP* e *ZE* sulle due facce dell'altro. Il terzo ceppo infine reca due volte la stessa scritta sui due bracci: *AP-SE*<sup>202</sup>.

Da notare l'identità, a dispetto delle piccole differenze di grafia, dei bolli che figurano su questi tre ceppi d'ancora.

193.- B. Liou, *Informations archéologiques. Direction des recherches archéologiques sous-marines*, «Gallia», 40, 1982, pp. 437-446, in ptc. p. 444; B. Liou, C. Domergue, *Le commerce de la Bétique au I<sup>er</sup> siècle de notre ère. L'épave Sud-Lavezzi 2 (Bonifacio, Corse du Sud)*, «Archaeonautica», 10, 1990, pp. 11-123, in ptc. p. 11.

194.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 11-13.

195.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 43.

196.- A. Oxé, H. Comfort, *Corpus Vasorum Arretinorum*, Bonn 1968, in ptc. pp. 99-100 e 161.

197.- C. Goudineau, *La céramique aretine lisse*, Rome 1968, in ptc. p. 375; Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 43-44 e figg. 39-40.

198.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 44.

199.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 44.

200.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 47 e fig. 41.

201.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 47.

202.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 47, 50 e figg. 44-52.

Il nome del personaggio qui abbreviato, lo ritroviamo anche sui lingotti di piombo facenti parte del carico, riteniamo perciò opportuno parlarne nel paragrafo riguardante i pani.

Quanto ai resti della nave, è stato recuperato il massiccio della scassa dell'albero (lunghezza conservata 5,5 m), parte dell'ossatura e parte dello scafo, che arrivava probabilmente a 20 m di lunghezza circa<sup>203</sup>.

#### Il carico

Il carico della nave di Sud-Lavezzi B era composto da lingotti di metallo, piombo e rame, di cui parleremo più ampiamente nel paragrafo successivo e da anfore per l'olio, il vino ed il pesce in salamoia, disposte, a quanto pare, in un solo strato<sup>204</sup>.

Sono state recuperate 26 anfore olearie tipo *Dressel 20* a due varianti: una più allungata e ovoide e l'altra più tozza e rotonda. Hanno una forma meno evoluta di quelle rinvenute sul relitto di Lavezzi A, che presentavano collo e anse più alti e pancia più sferica. La loro fabbricazione è di qualità mediocre: la pasta è mal cotta, poco omogenea ed una volta tolta dall'acqua tende a frantumarsi<sup>205</sup>. Lo stesso tipo di pasta caratterizza le anfore di forma *Haltern 70* recuperate nel numero di 30 esemplari sul relitto di Sud-Lavezzi B e le cui dimensioni variano sensibilmente.

In genere sono contenitori usati per il vino, ma nella campagna del 1981 è stata rinvenuta un'anfora intera che conteneva una grande quantità di noccioli di olive.

A questo proposito dobbiamo ricordare innanzitutto i 3 esemplari interi provenienti dal relitto di Port Vendres B, sui quali era scritta l'indicazione del loro contenuto: il *defrutum* ed in secondo luogo le anfore di questo stesso tipo ritrovate a Vindonissa (Svizzera), Magonza (Germania) e a Soissons (Francia), i cui *tituli picti* rivelano come loro contenuto *l'oliva nigra ex defruto*.

Ora è logico pensare che le olive dell'anfora *Haltern 70* di Sud-Lavezzi B siano state conservate in un vino cotto, forse il *defrutum* ed è anche possibile che le altre anfore *Haltern 70* del relitto avessero lo stesso contenuto. Non è però altrettanto logico dedurre, da questa isolata testimonianza, che tutte le anfore del tipo *Haltern 70* siano contenitori per le olive conservate nel *defrutum* o delle anfore per il solo *defrutum* (vedi relitto di Port Vendres B).

Liou e Domergue credono che si tratti di anfore usate per il trasporto del vino, eventualmente un vino cotto, *defrutum* o *sapa*, nel quale talvolta venivano messe sotto conserva delle olive. Solo in questi due ultimi casi (*defrutum* ed olive) il contenuto veniva specificato, altrimenti, quando si trattava semplicemente di vino, non c'era neppure bisogno di indicarlo<sup>206</sup>.

Dal relitto di Sud-Lavezzi B provengono anche tre piccole anfore a fondo piatto del tipo *Dressel 28*. Non sappiamo ancora con precisione quale fosse il loro contenuto, sembra comunque che si trattasse di vino o pesce, data la presenza di pece su frammenti appartenenti a questo stesso tipo, recuperati sulla nave di Port Vendres B<sup>207</sup>.

Le anfore usate per il trasporto del pesce in salamoia sono le più numerose ed appartengono a diversi tipi: *Dressel 8*, *Dressel 9*, *Dressel 7-11* e *Pompei VII*.

Della forma *Dressel 8* sono stati recuperati 17 esemplari, di quella *Dressel 9* 23, un numero imprecisato di esemplari della forma *Dressel 7-11* e ben 112 del tipo *Pompei VII*<sup>208</sup>. Il contenuto di queste ultime è certo, dal momento che molti degli esemplari rinvenuti interi conservavano ancora al loro interno lisce di pesce, come sul relitto di Port Vendres B<sup>209</sup>.

Il saccheggio a cui è stato sottoposto il relitto di Sud-Lavezzi B, ci impedisce purtroppo di conoscere con precisione, sia il numero delle anfore imbarcate, sia la loro disposizione. Le sole ad essere state trovate nella loro posizione originaria, nella parte centrale della nave, sono le anfore per il pesce in salamoia del tipo *Pompei VII*, disposte in un'unica fila con i puntali appoggiati direttamente sul fondo della stiva tra le file dei lingotti<sup>210</sup>. È interessante notare che su un totale di 211 anfore, ben 152, cioè quasi i 3/4, siano contenitori per il pesce in salamoia. Sicuramente si trovavano nella zona meno interessata dai saccheggi clandestini, ma il loro numero doveva prevalere comunque sulle anfore olearie e vinarie già al momento del loro imbarco.

A giudicare dalla disposizione dell'intero carico, risulta che le *Pompei VII* ed i lingotti di piombo siano stati stivati insieme e per primi al centro della nave, mentre a prua e a poppa c'erano i lingotti di rame, le altre anfore per il pesce in salamoia e quelle per l'olio e per il vino. I vari elementi del carico sono stati imbarcati da uno stesso porto di mare, forse Cadice<sup>211</sup>.

203.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 115-121.

204.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 21.

205.- Liou, *Informations archéologiques*, cit., p. 444; Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 22 e figg. 27-28.

206.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 29 e figg. 29-30.

207.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 29, 38 e figg. 31-32.

208.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 38 e figg. 33-38.

209.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 43.

210.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 21.

211.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 22.

Sul relitto di Sud-Lavezzi B sono stati rinvenuti anche molti frammenti di tappi di anfora in terracotta, quasi mai interi ed al loro posto<sup>212</sup>.

### I lingotti di piombo e di rame

Durante le campagne di scavo sul relitto di Sud-Lavezzi B, gli archeologi subacquei decisero di dedicare particolare attenzione allo studio dei lingotti di piombo; questi infatti erano i soli ad essere scampati al saccheggio ed era dunque possibile conoscere esattamente il loro numero effettivo e la loro disposizione originaria sul fondo della stiva.

I lingotti erano scampati ai saccheggiatori perché nascosti sotto lo strato di anfore *Pompei VII*, sia intere che in frantumi.

I primi tre pani vennero scoperti casualmente nella campagna del 1978, durante un sondaggio pressappoco al centro della nave: erano disposti testa a testa in file longitudinali, parallele all'asse dell'imbarcazione.

Successivamente, nelle campagne del 1979, del 1980 e del 1981 vennero individuate altre file di lingotti: sei, tre da un lato e tre dall'altro, poggiavano direttamente sull'ossatura della nave, dove hanno lasciato le tracce una volta recuperati, otto si trovavano a poppa, mentre una nuova fila di lingotti cominciava là dove l'asse della nave non era più occupato dalla scassa dell'albero.

La disposizione dei lingotti sul relitto di Sud-Lavezzi B era dunque la seguente: dalla poppa verso prua si hanno inizialmente nove file, una in linea con l'asse dell'imbarcazione, quattro a babordo e quattro a tribordo; la fila centrale si arresta laddove comincia la scassa dell'albero e rimangono otto file, quattro da un lato e quattro dall'altro; si riducono ulteriormente a sei, tre e tre, proseguendo verso la parte anteriore della nave, dove lo scafo si restringe.

Le file dei lingotti sono rimaste più ordinate verso prua e sul lato destro, probabilmente perché meno sconvolte al momento del naufragio<sup>213</sup>.

Il numero totale dei pani di piombo recuperati è 95 (anche se 2 sono stati smarriti successivamente *sic!*), di cui 47 a babordo, 5 al centro e 43 a tribordo.

Si osserva un leggero squilibrio tra i due lati, ma nella fila di tribordo più vicina all'asse è visibile un vuoto corrispondente a due lingotti, non individuati dagli archeologi al momento del recupero o sottratti clandestinamente dai saccheggiatori, nell'intervallo delle campagne di scavo.

Neppure in questo modo però (47 a babordo, 5 al centro e 45 a tribordo), la simmetria è ristabilita; mancano ancora 2 lingotti per far sì che il carico sia perfettamente equilibrato e doveva certo esserlo, dato che la mancanza a bordo di 2 pani significava un difetto di circa 100 kg che avrebbe compromesso la stabilità dell'intera nave. Probabilmente non sono stati visti e sono rimasti sul fondo. Comunque sia, il numero totale dei lingotti doveva essere 99, distribuiti in 47 a tribordo, 47 a babordo e 5 al centro<sup>214</sup>.

Sono tutti della stessa forma, a base piana e rettangolare e profilo trasversale triangolare, hanno perlopiù le stesse dimensioni (lunghezza da 48,7 a 50,5 cm, larghezza da 13,7 a 15,9 cm e altezza da 10,7 a 13 cm) ed il medesimo peso (52 kg di media). Portano tutti il bollo degli stessi produttori, i *Minucii*, impresso in rilievo all'interno del cartiglio in incavo sul dorso, mentre sulle altre facce sono provvisti di contromarche impresse in incavo, *AP·IVN* e *ZETH* con la Z retrograda e di grandi numeri incisi<sup>215</sup>.

Alcuni esemplari presentano delle sbavature sui lati della base, causate dal piombo fuoriuscito dalle lingottiere al momento in cui sono state riempite e messe in forno.

Sempre sulla base si notano dei solchi rettilinei trasversali, dovuti al fatto che i pani, una volta tolti dagli stampi, venivano disposti gli uni sugli altri a senso alternato a raffreddare. Non mancano poi urti e rientranze sugli spigoli, sulle facce o sui bordi dei cartigli, ad indicare l'incuria con cui sono stati sovrapposti e graffiature causate forse dall'impiego di un rampino, al momento del loro carico o del loro scarico.

I lingotti sono ricoperti da un sottile strato di colore grigio o nero dovuto all'ossidazione del metallo e da concrezioni calcaree che non ostacolano comunque la lettura del bollo dorsale, né nascondono le indicazioni numeriche<sup>216</sup>.

Il bollo del cartiglio dorsale, anche se compare uguale su tutti e 95 gli esemplari, presenta due diversi tipi di scrittura e di stile:

1. il primo tipo è caratterizzato dalla disposizione regolare dell'iscrizione e dalla qualità delle lettere, accuratamente impresse, in forte rilievo, a sezione triangolare ed apicate, tipiche della scrittura monumentale<sup>217</sup> (Fig. 11, 1);
2. il secondo tipo, il cui cartiglio è più profondo e più corto, è più trascurato (su nessuno esemplare si distin-

212.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 43.

213.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 50.

214.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 55 e fig. 55.

215.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 56, 71-73 e figg. 56-73.

216.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 56.

217.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., fig. 58a.

gue la M iniziale), le lettere sono più sottili, senza rilievo e non apicate<sup>218</sup> (Fig. 11,2).

Una tale differenza nella resa dello stesso bollo implica l'utilizzo di due diverse matrici<sup>219</sup>.

Sul cartiglio e sui due lati lunghi della maggior parte dei lingotti, si notano delle colate di piombo più o meno sporgenti, strette, sinuose e verticali, differenti a seconda del tipo di bollo di cui sono corredati.

Liou e Domergue suggeriscono di suddividere i 95 lingotti in tre gruppi:

1. il primo, comprendente 79 esemplari, è caratterizzato dalla presenza del bollo del primo tipo;
2. il secondo è costituito da 13 pani ed è provvisto del bollo del secondo tipo;
3. il terzo infine, formato da un solo esemplare, presenta il bollo del primo tipo, ma si distingue dai due precedenti gruppi per il fatto che le colate di piombo sono disposte in maniera del tutto diversa e per la presenza di un solco irregolare che taglia verticalmente il lingotto tra la N e la I di *Minuciorum* e prosegue su tutta l'altezza dei due lati lunghi. A partire da questo solco sembra quasi che il lingotto si sia rotto in due parti, riattaccate poi in malo modo. In realtà è la lingottiera ad aver subito la rottura ed il solco visibile sul pane non è altro che l'impronta lasciata dalla sutura sullo stampo riparato e riutilizzato.

Ciascun gruppo sembra sia stato prodotto da una lingottiera diversa e le colate di piombo accidentali, notate sui pani, corrispondono alle incrinature presenti sugli stampi<sup>220</sup>.

Quanto al bollo dorsale, abbiamo già detto che tutti e 95 i lingotti di Sud-Lavezzi B, sono corredati della stessa iscrizione: *MINVCIORVM*, genitivo plurale del gentilizio *Minucius*. Tale bollo, finora mai attestato, designa la società familiare che amministrava la miniera da cui erano usciti i lingotti trasportati sul relitto corso.

Il gentilizio *Minucius* è antico e largamente diffuso nella storia della Repubblica romana, per gli anni 70-60 a.C.; si conoscono dei *Minucii* che furono ricchi uomini d'affari ed altri che ebbero rapporti con la Spagna Ulteriore, ma non siamo in grado di aggiungere altro di più preciso<sup>221</sup>.

Tutti i lingotti portano sulle facce anteriori o posteriori, o anche sui lati corti, due medesime contromarche impresse in incavo insieme o separatamente in più sensi: *AP-IVN* e *ZETH*, con la Z retrograda, il cui scioglimento è *Ap(pii) lun(ii)* e *Zeth(i)* (Fig. 11,3).

Si tratta di un'unica contromarca impressa con due matrici diverse; ciò è convalidato dalle iscrizioni che abbiamo rilevato più sopra, sui tre ceppi di ancora in piombo, recuperati sul relitto: *AP-ZE* con la Z retrograda, *APPI-I*/(primo ceppo), *APZE*, *AP* e *ZE* (secondo ceppo) e *AP-SE* (terzo ceppo).

Questi bolli sono da sciogliersi in *Ap(pii) Ze(thi)* e da ricollegarsi così alle contromarche presenti sui lingotti di piombo, tranne che sui ceppi d'ancora il *nomen lunius* è sottinteso.

La nave di Sud-Lavezzi B apparteneva dunque ad *Appius lunius Zethus*, dal momento che il suo nome appare sulle ancore ed a lui appartenevano anche i lingotti di piombo, che aveva acquistato dai produttori, i *Minucii*, ed imbarcato sulla sua nave, diretta presumibilmente in Italia, per commerciarli<sup>222</sup>.

Il suo *praenomen* ed il suo *nomen* lo ricollegano alla famiglia degli *lunii Silani* e precisamente a *Caius Appius lunius Silanus*, che è l'unico, insieme forse a suo figlio *Marcus*, ad aver portato il *praenomen Appius*.

*Caius* fu console ordinario nel 28 d.C., governatore in Spagna nel 41 e morì ucciso nel 42 d.C.

*Appius lunius Zethus* era allora il suo affrancato, la cui origine servile è dimostrata dal nome *Zethus*<sup>223</sup>.

L'assenza del *nomen lunius* sui ceppi d'ancora non deve sorprendere: numerosi sono gli esempi in grado di fornirci confronti, tra cui un ceppo d'ancora in piombo da Ladispoli appartenente ad un relitto carico di colonne di marmo e datato all'inizio dell'Impero, su cui si legge su un braccio l'iscrizione *TIBERI* e sull'altro *EPAPR*, cioè *Tiberi Epapr(oditi)*, senza il *nomen*, anche qui sottinteso, che non può che essere *Claudi*. In questo caso *Tiberius Claudius Epaphroditus*, la cui originaria condizione servile è testimoniata dal nome *Epaphroditus*, è un affrancato imperiale in grado di disporre di ingenti mezzi economici, dato che è proprietario di una nave<sup>224</sup>.

218.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., fig. 58b.

219.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 63.

220.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 63, 65-66 e 68.

221.- *RE*, XV, 2, col. 1944, s.v. *Minicius*, n° 26; *RE*, XV, 2, coll. 1965-1966, s.v. *Minucius*, n° 60; Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 91-92.

222.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 92; C. Domergue, *Production et commerce des métaux dans le monde romain: l'exemple des métaux hispaniques d'après l'épigraphie des lingots*, in *Epigrafia della produzione e della distribuzione, Actes de la VII<sup>e</sup> rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain*, (Roma, 1992), Roma 1994, pp. 61-91, in ptc. pp. 77-78.

223.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 92-93.

224.- P. A. Gianfrotta, *Archeologia sott'acqua. Rinvenimenti sottomarini in Etruria Meridionale*, «BA», 10, 1981, pp. 69-92, in ptc. pp. 71-72 e figg. 6-7; Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 93.

È lo stesso caso per *Appius Iunius Zethus* che ha acquistato i lingotti di piombo senza passare da un grossista intermediario e li ha esportati a sue spese verso l'Italia; forse anche il resto del carico (rame, olio, vino e conserva di pesce) era di sua proprietà, sebbene il suo nome non compaia né sulle anfore, di cui non si sono conservati i *tituli picti*, se mai ne erano provviste, né sui pani di rame.

Nel caso in cui invece i *mercatores* fossero stati più di uno, *Appius Iunius Zethus* era semplicemente l'armatore che, oltre a possedere una parte del carico, assicurava il trasporto del resto per conto di altri negozianti<sup>225</sup>. È la prima volta che le iscrizioni sui ceppi d'ancora permettono di determinare con certezza il senso delle contromarche impresse sui lati dei lingotti di piombo romani. Oltre a ciò, il carico di piombo di Sud-Lavezzi B è molto importante, in quanto è uno dei più numerosi provenienti dalla Spagna (Sierra Morena) ed il primo ad offrire una omogeneità totale dei lingotti quanto ai loro bolli, alla provenienza del metallo ed al responsabile del loro trasporto e della loro commercializzazione<sup>226</sup>.

Quasi tutti i pani portano inoltre delle indicazioni numeriche incise su uno dei due lati lunghi, di cui occupano pressoché tutta l'altezza (le cifre sono alte da 8 a 10,5 cm). Solo 5 lingotti ne sono sprovvisti, ma più verosimilmente esse sono nascoste sotto le concrezioni che li ricoprono e che non è stato possibile rimuovere.

Su 39 esemplari le indicazioni numeriche sono incise sullo stesso lato lungo delle contromarche; ciò permette di constatare che queste ultime sono state impresse dopo i numeri, dal momento che in sette casi il bollo si sovrappone alle cifre<sup>227</sup>.

La quasi totalità delle indicazioni numeriche comprende il segno seguito dai vari numeri consueti (III, V, X ecc.), mentre su due soli esemplari compare il numero IIII seguito da VII in un caso e da IX nell'altro.

La cifra corrisponde al segno, che all'epoca augustea era impiegato col valore di 50 ed il segno IIII equivale a 40<sup>228</sup>.

In questo modo le cifre incise sui lingotti di Sud-Lavezzi B, indicano le libbre in eccesso rispetto al peso standard di 100 libbre.

Solo su un esemplare è inavvertitamente segnalato il peso totale del lingotto: IIX corrispondente a 158 libbre<sup>229</sup>.

Domergue avanza un'ipotesi molto interessante circa il motivo della loro presenza sui pani: potrebbe trattarsi di un controllo di tipo amministrativo effettuato dai *mensores* prima dell'imbarco della merce in partenza dalla Spagna. Egli si riferisce in particolar modo alla *lex portorii Asiae*, in cui si parla delle disposizioni in vigore nel 75 a.C. relative ai minerali legalmente estratti ed esportati verso Roma. Essi erano sottoposti ad una tassa pari a 4 assi per 100 libbre.

È vero che tale legge non è in grado di dirci niente sul *portorium* di Spagna in vigore tra la fine della Repubblica e la prima età imperiale, ma si può pensare, sostiene Domergue, che esistessero delle regole generali valide in tutto il mondo romano<sup>230</sup>. Se per i prodotti spagnoli era in vigore una tale tassa doganale, il cui ammontare era stabilito in rapporto al peso, l'indicazione ponderale che ritroviamo incisa sui lingotti a partire dall'inizio del I sec. d.C., aveva lo scopo di facilitare un tale calcolo ed era inoltre anche funzionale per l'armatore della nave, che in questo modo poteva conoscere esattamente il peso delle merci che caricava. Non deve stupire il fatto che la si ritrovi incisa sui pani solo a partire dal I sec. d.C., quando invece il piombo era esportato dalla Spagna fin dalla fine del II sec. a.C.; questo perché il peso standard di 100 libbre inizialmente era pressoché sempre rispettato e risultava perciò inutile indicarlo su ciascun lingotto, si rende invece necessario segnalarlo al momento in cui viene superato; inoltre è a partire dalla fine della Repubblica, al momento in cui il commercio marittimo conosce un grandissimo sviluppo, che tali norme fiscali divengono una regola effettiva e rispettata<sup>231</sup>.

225.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 93.

226.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 93-94.

227.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 68.

228.- Domergue, *Production*, cit., p. 79.

229.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 68-70.

230.- S. J. De Laet, *Portorium. Etude sur l'organisation douanière chez les Romains, surtout à l'époque du Haut-Empire*, Bruges 1949, in ptc. pp. 291-294; R. Étienne, «*Quadragesima*» ou «*quinquagesima Hispaniarum?*», «*REA*», 53, 1951, pp. 62-70; Domergue, *Production*, cit., pp. 78-81; C. Domergue, *L'État romain et le commerce des métaux à la fin de la République et sous le Haut-Empire*, in Briant P., Descat R. (ed.), *Économie antique. Les échanges dans l'antiquité: le rôle de l'État. Entretiens d'Archéologie et d'Histoire 1*, Saint-Bertrand-de-Comminges 1994, pp. 99-113, in ptc. p. 100; C. Domergue, B. Liou, *L'apparition de normes dans le commerce maritime romain: le cas des métaux et des denrées transportées en amphores, «Pallas»*, 46, 1997, pp. 11-30, in ptc. pp. 17-18. In realtà lingotti corredati di analoghe indicazioni numeriche sono stati recuperati su più relitti, oltre a questo di Sud-Lavezzi B: Cabrera D, Cabrera E, Saintes-Maries D e Sud-Perduto B, tutti più o meno contemporanei (Domergue, Liou, *L'apparition*, cit., pp. 11-16).

231.- Domergue, *Production*, cit., pp. 81-82; Domergue, Liou, *L'apparition*, cit., p. 20.

Quanto alla datazione dei lingotti di piombo di Sud-Lavezzi B, essa può essere stabilita con una certa precisione, tenendo presente il periodo in cui può essere avvenuto l'affrancamento di *Appius Iunius Zethus*. *Caius Appius Iunius Silanus* è il figlio di *Caius Iunius Silanus*, console nel 10 d.C. e proconsole d'Asia nel 20-21 d.C. Accusato di concussione e di lesa maestà, fu esiliato nel 22 d.C. e relegato nell'isola di Citno; i suoi beni materni, tenendo conto del fatto che sua madre era un'Appia e cioè una Claudia, della stessa famiglia dell'imperatore Tiberio, vennero restituiti a suo figlio *Caius Appius Iunius Silanus*.

E' dunque a partire dal 22 d.C. che quest'ultimo non è più in *potestate parentis*, ma diviene *sui iuris* e può perciò compiere affrancamenti come quello di *Appius Iunius Zethus*, di cui può anche aver favorito le imprese tramite prestiti finanziari; un modo essenziale per l'aristocrazia senatoriale per partecipare al commercio marittimo ed ai suoi profitti.

Il 22 d.C. rappresenta allora un *terminus post quem* per la comparsa del bollo di *Appius Iunius Zethus* e per l'intero relitto di Sud-Lavezzi B.

Il materiale anforico può precisare ulteriormente la datazione: sono soprattutto le *Dressel 20*, che, morfologicamente meno evolute di quelle rinvenute sul relitto di Lavezzi A, permettono di inquadrare il relitto corso alla fine del primo quarto del I sec. d.C., tra gli anni 22 e 25 d.C.<sup>232</sup>. Quanto ai lingotti di rame essi erano meno regolarmente disposti rispetto a quelli di piombo, più sconvolti dal naufragio e sottoposti al saccheggio. Erano stivati da una parte e dall'altra dei pani di piombo, a poppa, disposti per pile di 2, 3, 4 o 5 ed a prua fianco a fianco in *quincuncem*.

Nel corso delle campagne di scavo ne sono stati recuperati ben 237, un numero molto elevato che rende questo carico di rame, il più importante finora conosciuto, proveniente dalla Spagna romana.

Hanno forma a disco troncoconico con la faccia più piccola leggermente concava (diametro della faccia più grande da 25 a 37,5 cm, diametro della faccia più piccola da 20 a 30 cm e peso da 10 a 28,5 kg). Portano tutti almeno una o più iscrizioni, tra cui timbri impressi in incavo o in rilievo all'interno di un cartiglio nel metallo ancora morbido e segni incisi a freddo; alcuni esemplari ne sono interamente ricoperti<sup>233</sup>.

In totale si contano 20 bolli diversi; 4 impressi in incavo, 5 in rilievo e 11 a freddo di cui solo uno è un nome, 8 sono segni numerici, 1 è un simbolo figurato e l'ultimo non è stato possibile interpretarlo (*VX M*)<sup>234</sup>.

Tra i bolli impressi in incavo<sup>235</sup>, *Q·C·ANTO* è il più frequente, presente su ben 178 lingotti, segue *SAC* su 56 pani, *AVSCI* su 41 ed infine *MBA* su 5 lingotti. Quest'ultimo figura su uno dei lati corti di due lingotti di piombo del relitto di Lavezzi A<sup>236</sup>.

Tra i bolli, meno frequenti, impressi in rilievo all'interno di un cartiglio compaiono *MCLAVD* su 24 lingotti, *QANTO* su 12, *T·IVLI SECVNDI* su 3, *CME* anch'esso su 3 ed infine i simboli di un sole e di una luna / *CDOI* su solo 2 lingotti. Quest'ultimo bollo è presente su 5 pani di rame del relitto di Lavezzi A: ciò avvicina cronologicamente le due serie di lingotti, usciti pressoché contemporaneamente dalla stessa miniera di rame e dalla stessa fabbrica<sup>237</sup>.

Tra le contromarche incise a freddo, ricordiamo il nome di *HIL ANT*, presente su 25 lingotti, un simbolo particolare a forma di tre frecce stilizzate, inciso su un solo pane e segni numerici vari su 8 lingotti. Questi ultimi non hanno nessun rapporto con il peso dei pani su cui compaiono, trattandosi di cifre basse, da 1 a 28, con la predominanza del 3 e del 4; non si è in grado di spiegare il loro significato<sup>238</sup>.

In conclusione il relitto di Sud-Lavezzi B, il cui carico diversificato composto da olio, vino, olive conservate in un vino cotto, *garum*, pesce in salamoia e metalli, dimostra la sua provenienza dalla Betica, inserendosi in una delle rotte commerciali più attive dell'Alto Impero.

Il motivo per cui le anfore da *garum* e per il pesce predominano su quelle per l'olio ed il vino non deve stupire: lo stesso rapporto si ritrova sul relitto di Lavezzi A, pressoché contemporaneo e su quello poco più antico di Sud-Perduto B.

Tutto ciò testimonia che all'inizio del I sec. d.C. il prodotto più esportato dalla Betica verso Roma era il pesce in salamoia, mentre l'esportazione dell'olio dalla stessa regione aumenta a partire dal secondo quarto del I sec. d.C. per divenire predominante intorno alla metà del II d.C.

Riguardo al carico di metalli di Sud-Lavezzi B, questo è il più considerevole quanto alla quantità di lingotti trasportati e l'unico in grado di fornirci preziosi informa-

232.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 94.

233.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 95-104.

234.- Su suggerimento del prof. C. Letta tale sigla potrebbe essere interpretata come trascrizione imprecisa di *V·M·XIMI*, cioè *Val(erii) Maxi-mi*.

235.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., figg. 78-85.

236.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 104 e 113.

237.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., p. 113; Domergue, *Production*, cit., pp. 86-88.

238.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 113-114.

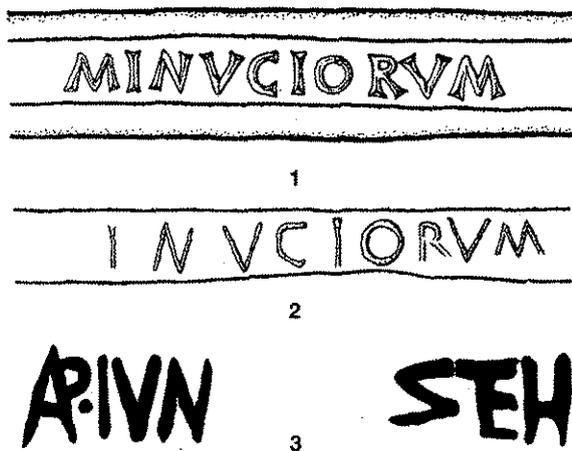


Figura 11. Relitto di Sud-Lavezzi B.

zioni per la prima volta circa il modo di stivaggio dei pani di piombo, disposti a file parallele sul fondo della stiva<sup>239</sup>.

### Il relitto di Sud-Perduto B. Scheda 13

#### Il ritrovamento e lo scavo

Il relitto di Sud-Perduto B, situato ad est dell'arcipelago di Lavezzi ed a sud dell'isola di Perduto, nelle Bocche di Bonifacio, giace ad una profondità di 50 m<sup>240</sup>.

Non conosciamo l'anno esatto della sua scoperta, sappiamo che nel 1986 fu dichiarato all'Ufficio degli Affari Marittimi e che nel giugno dello stesso anno fu oggetto di un saccheggio, sebbene la Direzione delle Ricerche Archeologiche Sottomarine (DRASM), con l'appoggio dell'*Archéonaute*, stesse conducendo su di esso un sondaggio nell'ambito dell'operazione "*Cartes des Épaves*"<sup>241</sup>.

Dal 1986 sul relitto di Sud-Perduto B sono state condotte tre campagne di scavo pluriennali. Partendo dall'estremità est del giacimento, corrispondente alla prua della nave, gli interventi si sono gradualmente spostati verso ovest, per rintracciare il centro del relitto dove si trovava la parte più consistente del carico<sup>242</sup>.

#### Il naufragio

Per il relitto di Sud-Perduto B, come del resto per tutti gli altri rinvenuti nelle Bocche di Bonifacio, è ragionevole pensare che il naufragio sia stato provocato dalle consuete violente correnti dello Stretto, che rendono il sito particolarmente pericoloso.

#### Lo scafo

Il legno si è mal conservato; nella parte assiale della nave è visibile il massiccio della scassa dell'albero (lunghezza 3 m), su cui si notano le cavità destinate ad accogliere il piede dell'albero maestro e le parti del rivestimento della cassa di mastra.

Sul fianco sinistro dell'imbarcazione l'ossatura, composta dalle ordinate, si è conservata per circa 1 m di lunghezza<sup>243</sup>.

#### Il carico

Il relitto di Sud-Perduto B, fin dal primo sondaggio del 1986, era stato definito "relitto della Betica" e gli scavi successivi hanno confermato a pieno tale definizione.

Il carico è infatti costituito da anfore, di cui la maggioranza appartiene alle forme *Dressel 7* e *9* usate per il trasporto del pesce in salamoia e da 48 lingotti di piombo bollati, disposti in due mucchi compatti, addossati alla scassa dell'albero<sup>244</sup>.

Le anfore erano disposte nella parte centrale dell'imbarcazione su quattro strati, in realtà però non si è sicuri della presenza del quarto, poiché costituito probabilmente dallo spostamento delle anfore del terzo livello al momento in cui lo scafo della nave ha urtato il fondo marino<sup>245</sup>.

Le forme anforiche più attestate sono, come già abbiamo detto, le *Dressel 7* e le *Dressel 9*. Luoghi di produzione di questi due tipi, sono stati individuati nelle vicinanze dello stretto di Gibilterra<sup>246</sup>: la loro produzione comincia alla fine del I sec. a.C. e prosegue per tutto il I d.C.

Dal relitto di Sud-Perduto B provengono anche alcune anfore olearie tipo *Dressel 20*, di cui un solo esemplare è stato recuperato intero: la sua forma, pancia ovoidale ed anse poco spesse, appartiene al tipo precoce (corrispondente alla forma *Oberaden 83*)<sup>247</sup>.

239.- Liou, Domergue, *Le commerce de la Bétique*, cit., pp. 121-123.

240.- Parker, *Ancient Shipwrecks*, cit., pp. 415-416, n° 1121.

241.- P. Pomey, M. Luc Long, M. L'Hour et alii, *Recherches sous-marines*, «*Gallia Informations*», 1987-1988-1, p. 53; Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 41; P. Pomey, M. Luc Long, M. L'Hour et alii, *Recherches sous-marines*, «*Gallia Informations*», 1992-2, p. 59.

242.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 41.

243.- Pomey, Luc Long, L'Hour et alii, *Recherches sous-marines*, cit., p. 60.

244.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 42.

245.- Pomey, Luc Long, L'Hour et alii, *Recherches sous-marines*, cit., pp. 59-60.

246.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 42.

247.- S. Loeschcke, *Oberaden.2*, Dortmund 1942, pp. 101-104 e tavv. 35-38; Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 42.

Sono state recuperate poi un'anfora della forma *Longarina 3*, una della forma *Dressel 10* o *Longarina 2* (così denominate per la loro vicinanza alle anfore augustee del deposito della Longarina ad Ostia)<sup>248</sup> ed anfore a fondo piatto tipo *Dressel 28*<sup>249</sup> (fine I sec. a.C. - metà II sec. d.C.).

Grazie a questi dati siamo in grado di collocare il relitto di Sud-Perduto B intorno ai primi quindici anni del I sec. d.C.

### I lingotti di piombo

L'ultima campagna di scavo sul relitto nel 1988-89 ha messo in luce 48 lingotti di piombo bollati, appoggiati in due pile al massiccio della scassa dell'albero.

Al momento del rinvenimento il primo mucchio era addossato all'albero e costituito da sei file di 5 lingotti ciascuna. In ogni fila i pani erano disposti alternativamente sulla base e sul dorso.

Gli altri lingotti del carico erano caduti e si trovavano disposti perpendicolarmente al massiccio dell'albero. Senza dubbio anch'essi dovevano essere originariamente disposti in un secondo mucchio, a strati ed appoggiati al primo: l'urto della nave col fondo li ha fatti crollare<sup>250</sup>.

Quanto al loro stato di conservazione, tutti i lingotti sono ricoperti, interamente o parzialmente, da concrezioni calcaree più o meno spesse, sotto le quali sono visibili frequentemente delle tracce verdi di carbonato di rame. Ciò prova che il piombo di questi pani contiene una percentuale non indifferente di questo metallo, una caratteristica del piombo di provenienza spagnola<sup>251</sup>.

I 48 lingotti di Sud-Perduto B si dividono in due gruppi a seconda della loro forma: tutti sono a base piana e rettangolare, ma 37 hanno il profilo trasversale parabolico, mentre gli altri 11 triangolare.

La forma del I gruppo è tipica dei lingotti di piombo spagnoli della fine del II-inizio I sec. a.C. Le loro dimensioni ed il loro peso variano sensibilmente da un esemplare all'altro (lunghezza da 45 a 48 cm, larghezza da 11 a 12,5 cm, altezza da 11 a 12 cm e peso da 41,8 a 47,6 kg)<sup>252</sup>.

Le dimensioni ed il peso dei lingotti del II gruppo a profilo superiore triangolare, sono di poco superiori a quelle del gruppo precedente (lunghezza da 47,5 a 49 cm, larghezza da 13 a 14,5 cm, altezza da 11 a 12 cm e peso da 43,4 a 48,2 kg)<sup>253</sup>.

A seconda dei bolli dorsali di cui sono corredati, i pani si dividono in 10 serie.

Sui fianchi dei lingotti, tranne che su quelli delle serie 4, 5 e 7, si notano delle perforazioni vicine alla base; sono oblique verso l'interno e trapassano il lingotto da parte a parte, anche se talvolta, essendo state effettuate troppo vicino allo spigolo, ne hanno causato la sua rottura. I fori hanno tutti sezione quadrata ad indicare che sono stati praticati tramite dei chiodi. In alcuni esemplari infatti, vicino alle perforazioni, sono visibili delle tracce lasciate dalle punte di questi ultimi; probabilmente dopo un primo colpo si è capito che il foro così ottenuto, sarebbe stato troppo in alto o troppo in basso e si è perciò lasciato perdere<sup>254</sup>.

Tali perforazioni, già notate sui lingotti del relitto di Lavezzi A, a cui rimandiamo<sup>255</sup>, servivano a fissare il più saldamente possibile i pani durante il loro trasporto fluviale dal luogo di estrazione/produzione, al porto di imbarco. I lingotti di Sud-Perduto B saranno stati pertanto inchiodati, non sulla nave naufragata nello Stretto di Bonifacio, dove sono stati trovati disposti su due pile gli uni sugli altri, ma sul fondo dell'imbarcazione, o meglio su pancali poggiati sul fondo dell'imbarcazione che li ha trasportati lungo il *Baetis*, dalle miniere della Sierra Morena fino ad *Hispalis*, luogo probabile del loro imbarco alla volta dell'Italia<sup>256</sup>.

Il fatto che i fori non siano presenti su tutti e 48 i pani, può essere spiegato in due modi: o si è reso sufficiente fissarne solo alcuni, mentre gli altri erano disposti sottosopra ad incastro su quelli già inchiodati, o i lingotti privi di fori sono giunti via terra al porto di imbarco<sup>257</sup>.

Prima di intraprendere lo studio onomastico di vari bolli dorsali e delle contromarche dei lingotti del carico, bisogna ricordare che il relitto di Sud-Perduto B si inserisce cronologicamente nei primi anni del I sec. d.C. ed in quest'epoca le miniere spagnole più attive nella produzione del piombo e dell'argento, sono quelle della Sierra

248.- A. Hesnard, *Un dépôt augustéen d'amphores à La Longarina, Ostie*, in *The Seaborn Commerce of Ancient Rome: Studies in Archaeology and History*, «MAAR», XXXVI, 1980, pp. 141-156 e tavv. I-VII.

249.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 42.

250.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 42-43.

251.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 43.

252.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 43-44.

253.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 44-45.

254.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 45.

255.- vedi scheda 8.

256.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 45.

257.- Colls, Domergue, Guerrero Ayuso, *Les lingots de plomb*, cit., pp. 38-39.

Morena, da cui probabilmente derivano i lingotti del relitto corso<sup>258</sup>.

Questi ultimi, come abbiamo già detto, si dividono in 10 serie, essendo corredati di dieci diversi bolli dorsali, di cui 6 occupano un solo cartiglio, mentre gli altri 4 sono iscritti in due. Le lettere sono curate, del tipo di scrittura monumentale, regolari e di sezione triangolare.

Delle 10 serie, 7 appartengono al I gruppo, a profilo trasversale parabolico e 3 al II gruppo, a profilo trasversale triangolare.

La 1° serie è composta da 2 lingotti. Il bollo occupa un solo cartiglio di cui solo la prima metà è leggibile: *palma C·ASI [...]* o *AST [...]*, il cui scioglimento è possibile solo in parte, *C(aii) Asi [...]* o *Ast [...]* (Fig. 12,1).

A seconda che l'ultima lettera distinguibile del bollo sia una I o una T, possiamo ottenere vari gentilizi, quali *Asicius*, *Asillus*, *Asinius* o *Astius*, ma non si è in grado di poterne preferire uno rispetto ad un altro<sup>259</sup>.

La 2° serie, costituita da 23 lingotti, porta un bollo mal conservato nella parte destra, dove si notano quattro colate trasversali di piombo. Queste le ritroviamo costantemente su tutti e 23 i lingotti della serie: probabilmente sono dovute a delle incrinature già presenti sugli stampi. All'interno del cartiglio dorsale si leggono solo due lettere, molto distanziate tra loro e separate da un punto: *M · H [...]* (Fig. 12,2).

Potrebbero essere le iniziali di un nome, di cui la M è l'iniziale del *praenomen*, l'H del *nomen*, mentre mancherebbe l'iniziale del *cognomen*, ma potrebbero anche indicare il nome abbreviato di una miniera: *M(etallum) H(...)*<sup>260</sup>.

La 3° serie è formata da 5 lingotti che portano un bollo su due cartigli: *C·VACALICI* nel primo ed un *delfino* nel secondo, il cui sviluppo è *C(aii) Vac(cii) Al(l)ici* (Fig. 12,3)<sup>261</sup>. Bernard e Domergue interpretano invece *Vacalicus* come un unico nome che si sarebbe formato su *Vacalus*, un affluente del Reno e lo ritengono un nome iberico di origine celtica<sup>262</sup>.

La 4° serie, costituita da un solo lingotto, presenta il bollo in due cartigli: nel primo non si è in grado di distinguere niente, ad eccezione di una massa allungata, mentre nel secondo si legge *VACALICI*, da dividere in *Vac(cii)* e *Al(l)ici* (Fig. 12,4).

Da notare la somiglianza col bollo precedente, tale da indurre a vedere nella massa allungata del primo cartiglio un delfino. In questo caso i due bolli si distinguerebbero solo per l'ordine inverso dei cartigli e per la mancanza dell'iniziale del *praenomen* nella 4° serie.

La 5° serie è composta da un unico lingotto ed il bollo è in un solo cartiglio: *L[·]VALERI·SEVERI*, con sviluppo in *L(ucii) Valeri(i) Severi* (Fig. 12,5).

Il nome ed il gentilizio di questo personaggio sono così diffusi, che, in assenza di altre informazioni, è impossibile identificare il produttore, forse imparentato con il successivo<sup>263</sup>.

La 6° serie, formata anch'essa da un solo lingotto, porta il bollo in un unico cartiglio: *M·VALERI·dolium·ABLONIS*, da sciogliersi in *M(arci) Valeri(i) Ablonis* (Fig. 12,6).

Questo stesso personaggio figura come produttore di lingotti di piombo anche su 3 pani del relitto di Cabrera E, dove però il bollo figura così: *M·VALERI·palma·ABLON dolium*<sup>264</sup>, mentre qui non c'è la palma, il *dolio* è privo di anse ed il *cognomen* è scritto per intero al genitivo, permettendo il suo esatto sviluppo in *Ablonis* anche per Cabrera E.

Il *cognomen* *Ablo*, attestato nella Penisola iberica, ha origine celtica (da \* *apelo* "forza")<sup>265</sup>.

La 7° serie è costituita da 4 lingotti, il cui bollo, racchiuso in un unico cartiglio, ha tre simboli accuratamente impressi al posto delle più consuete lettere: *delphinus gubernaculum delphinus*<sup>266</sup> (Fig. 12,7).

L'8° serie è composta da un solo pane col bollo sviluppato in due cartigli: *ANT palma* nel primo e *AN (...)* (*palma?*) nel secondo. Il suo scioglimento è *Ant(...)* *palma* // *An(t...)* (*palma?*) (Fig. 12,8).

Nel secondo cartiglio dopo la A non è sicuro che segua una N, potrebbe trattarsi anche di una V. Dopo questo gruppo di lettere sembra potersi distinguere una palma e ciò induce a credere che i due cartigli siano identici. L'ultima asta obliqua della legatura potrebbe inoltre terminare in una barra orizzontale, tale da designare una T, ottenendo così un secondo gruppo *ANT*. Se si tratta della stessa formula, la sua ripetizione avrebbe, secondo Domergue, scopi pubblicitari.

Diversi sviluppi sono possibili: per esempio *Ant(eros)* o *Ant(iochus)*, non *Ant(onius)* perché, essendo impie-

258.- C. Domergue, *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'antiquité romaine*, Rome 1990, in ptc. p. 211; Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 46.

259.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 46.

260.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 46-47.

261.- H. Solin, O. Salomies, *Repertorium Nominum Gentilium et Cognominum Latinorum*, Hiedesheim 1988, in ptc. pp. 196 e 291.

262.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 47.

263.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 47-48.

264.- Coils, Domergue, Guerrero Ayuso, *Les lingots de plomb*, cit., p. 55, 58.

265.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 48.

266.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 48.

gato solo, è più verosimile che si tratti di un *cognomen* che di un *nomen*. La palma è un simbolo ricorrente nei bolli dei lingotti spagnoli<sup>267</sup>.

La 9° serie, formata da 3 lingotti, porta un bollo molto particolare in un solo cartiglio: *EMPTOR·EME·C·AV [...]*, il cui sviluppo è *Emptor, eme C(aii) Au [...]* (Fig. 12,9).

In questo caso, secondo Domergue, è come se il lingotto parlasse al compratore: «Compratore, compra di C. Au (...)». Dopo il nome al genitivo del produttore potrebbe completare la formula la parola *plumbum* che si collocherebbe, per intero o in forma abbreviata, nella parte destra del cartiglio non più leggibile.

Tali formule rivolte al compratore si ritrovano anche su altri prodotti, quali delle lucerne africane del IV sec., dei pesi di piombo di Pompei ed Ercolano o dipinte su dei vasi potori di Colonia.

Resta sconosciuto il nome del produttore che potrebbe essere *Aufidius, Aulanius* o *Aurelius*<sup>268</sup>.

La 10° serie è costituita da 7 lingotti, il cui bollo si sviluppa su due cartigli: *EMPTOR* nel primo e *SALVE* nel secondo (Fig. 12,10). Anche qui, come nella serie precedente, il bollo si rivolge direttamente all'acquirente salutandolo semplicemente<sup>269</sup>.

Un altro tipo di saluto, questa volta di commiato, è attestato su 9 lingotti del relitto di Cabrera E<sup>270</sup>.

Quanto alle contromarche impresse in incavo sui lingotti di Sud-Perduto B, queste sono generalmente corte per facilitare la loro impressione sul piombo. Sono 5 in tutto e le ritroviamo sia sui lati lunghi che su quelli corti dei pani<sup>271</sup>.

La 1° si sviluppa su due matrici diverse e si ritrova su tutti i lingotti del carico tranne che sui pani della 3° serie: *C·CACI // PHILARG*, il cui scioglimento è *C(aii) Caci(i) // Philarg(uri)* (Fig. 12,11).

Il motivo per cui si ritiene che questi due punzoni costituiscono insieme la denominazione di un solo personaggio, è innanzitutto l'identità delle loro dimensioni, il fatto che sono sempre impressi su uno stesso lato corto e l'uno vicino all'altro e per la difficoltà di imprimere sul metallo freddo, per quanto sia tenero il piombo, un punzone troppo lungo.

*Cacius* è un nome abbastanza raro, attestato a Roma, in Campania e soprattutto ad Ostia, dove è portato da molti affrancati, ma lo si ritrova anche nella Penisola

iberica, precisamente in Betica ad Astigi ed a Cordova, non lontano dalle miniere di piombo-argento della Sierra Morena. Il *cognomen Philargurus* è di origine greca<sup>272</sup>.

La 2° contromarca *Q·KAMAE·C* compare soltanto sui lingotti della 3° serie ed ha due legature molto particolari (Fig. 12,12). Nella prima sorprende soprattutto la posizione di A, con diverso senso di lettura, mentre la grafia K per C è consueta nella Penisola iberica, soprattutto per le iniziali. Lo scioglimento del bollo è *Q(uinti) Kamaec(i)*.

In realtà il *nomen Kamaecus* non è attestato, ma Bernard e Domergue credono di riconoscerci la radice *Cam-*, che compare nella composizione degli antroponimi del tipo *Camal- Camalus- Camala*, frequentemente portati nel Nord-Ovest della Spagna. Il personaggio designato dal bollo allora, portando un *praenomen* latino, quale *Quintus*, è un indigeno romanizzato, visto il suo *nomen* di origine iberica<sup>273</sup>.

La 3° contromarca, come quella precedente, compare solo sui lingotti della 3° serie ed è sempre impressa su un lato lungo: *L·AGRI* (Fig. 12,13).

Da notare la rottura dell'asta sinistra della A, rottura già presente sulla matrice, dato che tale particolarità la si ritrova sistematicamente su tutti gli esemplari della serie. Lo scioglimento del bollo non è sicuro *L(ucii) Agri(i)* o *Agri(...)*, dal momento che non possiamo sapere se il *nomen* è già completo così, oppure è abbreviato. In quest'ultimo caso sviluppi possibili potrebbero essere *Agrippa, Agrippinus, Agricola, Agriculus* o *Agrius*, senza peraltro poterne preferire alcuno.

Se invece è già completo, il *nomen Agrius* è molto comune nel mondo romano ed attestato più volte nella Penisola iberica e precisamente in Betica e Lusitania<sup>274</sup>. Il 4° bollo, che appare sugli esemplari dell'8° e 10° serie, è stato sempre male impresso e questo non ha facilitato la sua lettura: *M·ACCIANT*, il cui sviluppo è *M(arci) Acci(i) Ant(...)* (Fig. 12,14).

Intendendo le lettere *ACCIANT* come un tutto, si otterrebbe il *nomen Acciant(i)*, non attestato. Dividendole invece dopo la I si ottiene un *nomen, Accius* seguito da un *cognomen* che inizia per *Ant(...)* e la cui legatura lo isola in un certo modo dalle lettere precedenti del *nomen*. *Accius* è un gentilizio ben attestato nell'onomastica latina,

267.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 48.

268.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 49.

269.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 49.

270.- Colls, Domergue, Guerrero Ayuso, *Les lingots de plomb*, cit., pp. 53-54.

271.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 49.

272.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 50-51.

273.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 51; il prof. C. Letta suggerisce un'altra alternativa allo scioglimento di questo bollo: interpretare il segno in verticale tra le due aste oblique del K, non come la traversa di una A coricata, ma semplicemente un'interpunzione riuscita male. Da ciò conseguirebbe la lettura *Q·K·MAEC*, ossia *Q(uinti) K(aesonis) Maec(i)*.

274.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 50.

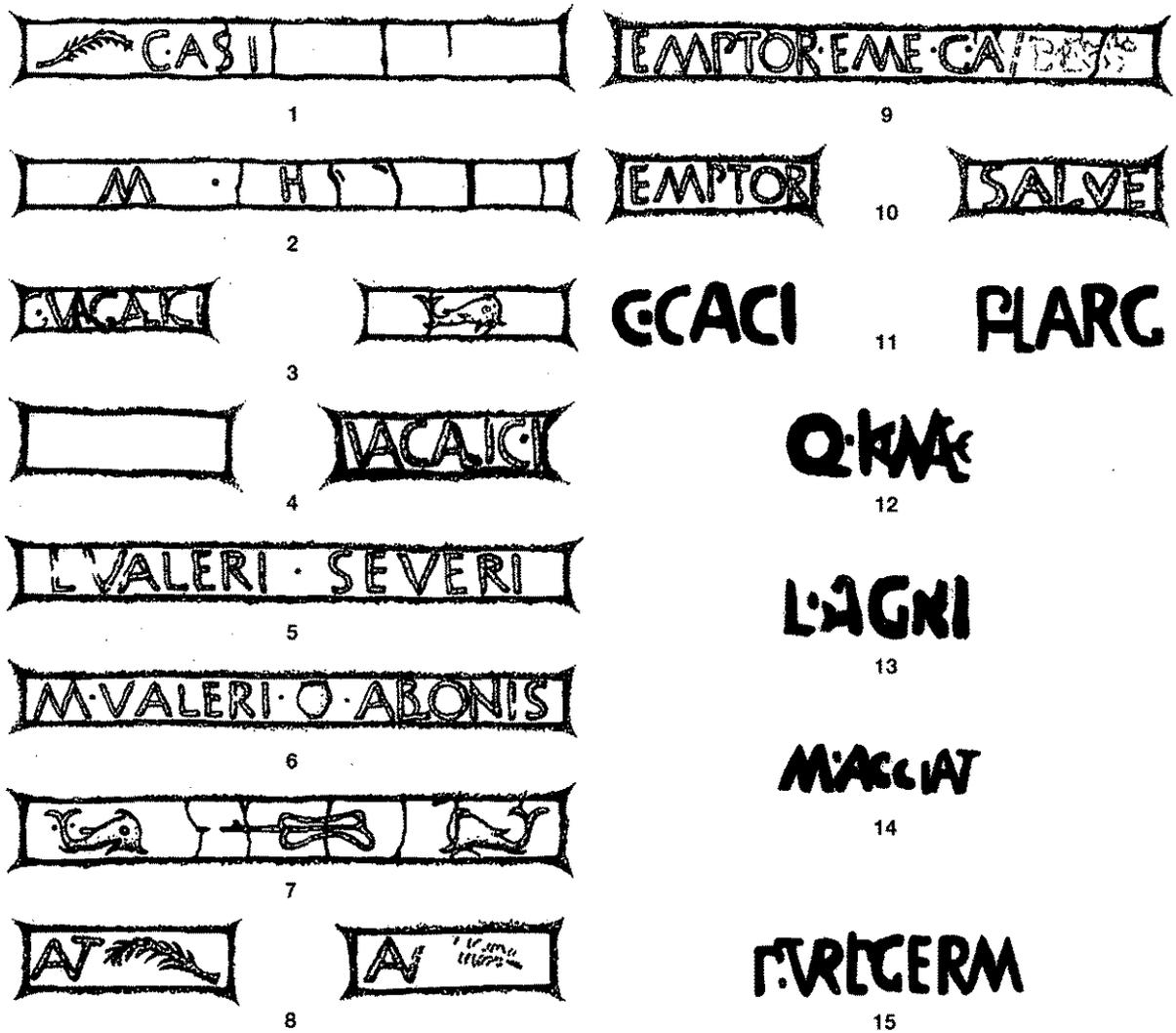


Figura 12. Relitto di Sud-Perduto B.

di origine italica e largamente diffuso nel sud dell'Italia. In epoca imperiale è ben attestato ugualmente nella Penisola iberica, specialmente in Lusitania e in Betica.

Il *cognomen* è difficile da identificare con precisione, dal momento che numerosi sono i nomi che cominciano per *Ant(...)*: *Anteros*, *Antelus*, *Antiochus*, *Antullus* ecc. *M. Accius Ant(...)* potrebbe benissimo essere un italico, forse affrancato, venuto in Spagna per arricchirsi col commercio del piombo<sup>275</sup>.

Il 5° ed ultimo bollo compare su tutti i lingotti del carico ad eccezione delle serie 3, 8 e 10 e vista la sua lunghezza non è mai impresso per intero, anche se, tramite due legature di tre lettere ciascuna, si è cercato di accorciarlo il più possibile: *P-TV RPIL GERM*, il cui scioglimento è *P(ublili) Turpil(ii) Germ(ani)* (Fig. 12, 15).

Tra *TVRPIL* e *GERM* non c'è nessun segno di divisione, ma una separazione si impone comunque.

Il gentilizio *Turpilius* è attestato tre volte nella Penisola iberica: in Betica, a Estepa, in Tarraconense a Barcino ed a *Carthago Nova*, mentre il *cognomen Germanus* è molto frequente in particolar modo in Africa ed in Spagna<sup>276</sup>.

Quanto alle incisioni numeriche, esse sono state individuate sui lati lunghi di 32 lingotti del relitto di Sud-Perduto B, sono finemente tracciate e di grandi dimensioni (altezza da 9 a 10 cm). In realtà dovevano essere presenti anche sui restanti 16 lingotti del carico, ma molto probabilmente sono rimaste coperte dalle concrezioni calcaree, che impediscono una loro completa lettura su 9 esemplari.

275.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 49-50.

276.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 51-52.

Sono state incise in due sensi, alcune da sinistra a destra, altre da destra a sinistra; ciò dipende dalla posizione in cui si trovava colui che era incaricato di apporvi le cifre.

I valori rilevati vanno da XXXII a XXXIX; per indicare la stessa cifra si usa talvolta il segno IIII, talvolta il segno IV, i numeri 8 e 9 sono resi rispettivamente con IIX e IX e la cifra 40 compare scritta col segno IIII solo su due esemplari della 7° serie, mentre tutte le altre volte è resa con XXXX<sup>277</sup>.

Confrontando i pesi dei lingotti con le cifre incise su di essi, risulta che queste ultime sono troppo basse rispetto ai primi. Avranno perciò lo stesso valore visto per i lingotti di piombo del relitto di Sud-Lavezzi B: indicano cioè la differenza tra il peso reale del lingotto ed il peso standard di 100 libbre romane<sup>278</sup>.

Circa il motivo della loro presenza sui lingotti, abbiamo già riportato l'interessante ipotesi avanzata da Domergue, di un controllo di tipo amministrativo, relativo al dazio di esportazione, proporzionale al peso della merce esportata<sup>279</sup>.

Oltre a queste grandi cifre incise sui lati lunghi dei pani, altre indicazioni numeriche compaiono sulle facce più piccole dei 7 lingotti della 10° serie. Hanno dimensioni più piccole ed ogni tratto è stato impresso con cura, con un solo colpo di scalpello.

In tre casi è stato possibile verificare l'identità di queste ultime con quelle più grandi incise sul lato lungo. Sono state apposte sui lingotti però in due momenti diversi e da mani diverse, probabilmente dopo un'ulteriore pesatura del lingotto, allo scopo di verifica o semplicemente come ripetizione<sup>280</sup>.

Quanto al luogo di provenienza dei lingotti di piombo del relitto di Sud-Perduto B, abbiamo già indicato le miniere della Sierra Morena, localizzazione confermata da più indizi: i nomi di alcuni personaggi menzionati dai bolli portano dei gentilizi ben attestati nel bacino del *Baetis* (*Cacius* e *Agrius*), inoltre la composizione del resto del carico, in particolare le anfore *Dressel 20* e le *Dressel 7* e *9* sono usate rispettivamente per trasportare l'olio ed il pesce in salamoia dalla Betica ed infine i fori praticati sui lingotti provano un loro trasporto fluviale presumibilmente sul *Baetis*.

Tenendo presente le contromarche e notando le loro relazioni con le perforazioni e le incisioni numeriche, si

è in grado di tracciare uno schema di commercializzazione del piombo della Sierra Morena<sup>281</sup>.

Innanzitutto va osservato che la contromarca C-CACI/PHILARG è stata trapassata più volte dai fori per il fissaggio e questo significa che è stata apposta prima che si rendesse necessaria l'inchioldatura dei pani, inoltre compare su tutte le serie ad eccezione della 3° che porta la contromarca di Q. *Kamaecus*. C. *Cacius Philargurus* e Q. *Kamaecus* devono dunque aver svolto il ruolo di grossisti, incaricati di raccogliere e comprare i lingotti dai produttori, i cui nomi compaiono sui pani, all'interno dei cartigli dorsali.

Questi due personaggi hanno marcato a loro nome i lingotti e ne hanno assicurato il trasporto fino ad un porto fluviale del *Baetis*, dove sono stati caricati su una barca, a bordo della quale si è reso necessario inchiodarli ai pancali, in modo da evitare che il loro spostamento, per le oscillazioni del battello, potesse provocare seri pericoli di stabilità.

Non tutti i pani di Sud-Perduto B presentano tali fori di fissaggio, ciò può significare che siano giunti via terra ad *Hispalis*, porto fluviale a cui potevano approdare anche le navi d'alto mare, o meglio, che è stato sufficiente disporli sottosopra su altri lingotti già inchiodati.

Una volta giunti ad *Hispalis*, sono stati scaricati e trasbordati sulla nave diretta in Italia. La pesatura dei pani deve essere avvenuta prima del loro nuovo imbarco, mentre le altre tre contromarche, L. *Agrius*, P. *Turpilius Germanicus* e M. *Accius Ant(...)*, devono essere state apposte dopo tale operazione, sicuramente quella di L. *Agri*, che è stata impressa su una delle indicazioni numeriche.

Queste ultime 3 contromarche designano probabilmente i negozianti al dettaglio, i *mercatores*, i quali hanno comperato dai grossisti i pani di piombo già pesati, e dopo averli marcati a loro nome, li hanno fatti caricare sulla nave per commerciarli in Italia<sup>282</sup>.

In conclusione il relitto di Sud-Perduto B, datato ai primi quindici anni del I sec. d.C., si inserisce a pieno, a fianco di quelli pressoché contemporanei di Lavezzi A e di Sud-Lavezzi B, all'interno dell'asse commerciale che univa la Betica a Roma nella prima età imperiale.

277.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 52.

278.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 52-53.

279.- vedi scheda 12.

280.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., p. 53.

281.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 53-54.

282.- Bernard, Domergue *Les lingots de plomb*, cit., pp. 54-56; Domergue, *Production*, cit., pp. 73-75.

## BIBLIOGRAFIA

- ATZORI, G. 1971-1972, Prima nota sull'isola di Mal di Ventre, *SS XXII*, 784-796.
- BEBKO, W. 1971, Les épaves antiques du Sud de la Corse, *Cahiers Corsica* 1-3, Bastia.
- BENOIT, F. 1960, Nouvelles épaves de Provence (II), *Gallia XVIII*, 41-56.
- BENOIT, F. 1962, Nouvelles épaves de Provence (III), *Gallia XX*, 174-176.
- BENOIT, F. 1971, Travaux d'archéologie sous-marine en Provence (1958-1961), in *Atti del III Congresso Internazionale di Archeologia Sottomarina*, (Barcellona, 1961), Bordighera, 143-158.
- BERNARD, H., DOMERGUE, C. 1991, Les lingots de plomb de l'épave romaine Sud Perduto 2, (Bouches de Bonifacio, Corse), *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse* 659, 41-95.
- BLÁZQUEZ, J. M. 1961, Las relaciones entre Hispania y el Norte de África durante el gobierno bárquida y la conquista romana (237-19 a.C.), *Saitabi* 11, 21-43.
- BONELLO LAI, M. 1986-1987, Pani di piombo rinvenuti in Sardegna, *SS 27*, 7-39.
- BONINU, A. 1980, Testimonianze di età romana nel territorio di Dorgali, in AA. VV., *Dorgali. Documenti archeologici*, Sassari, 221-239.
- BONINU, A. 1985, Un lingotto dei «Plani» della costa orientale della Sardegna, *VI Congreso Internacional de Arqueologia Submarina*, (Cartagena, 1982), Madrid, 451-452.
- BONINU, A. 1986, Notiziario dei rinvenimenti subacquei lungo la costa della Sardegna centro-settentrionale, *Archeologia Subacquea* 3, BA, suppl. al n° 37-38, 55-62.
- CALABI LIMENTANI, I. 1974, *Epigrafia latina*, III ed., Milano, 1974.
- COLLS, D., DOMERGUE, C., GUERRERO AYUSO, V. 1986, Les lingots de plomb de l'épave romaine Cabrera 5 (Ile de Cabrera, Baléares), *Archaeonautica* 6, 31-80.
- CONTU, E. 1967, Lingotto romano con iscrizione trovato presso l'Isola dei Porri e Capo Mannu, *BA* 52, 206.
- DE LAET, S. J. 1949, *Portorium. Etude sur l'organisation douanière chez les Romains, surtout à l'époque du Haut-Empire*, Bruges.
- DOMERGUE, C. 1965, Les Planii et leur activité industrielle en Espagne sous la République, *Mel. CasaVelazquez* 1, 9-27.
- DOMERGUE, C. 1966, Les lingots de plomb romains du Musée Archéologique de Carthagène et du Musée Naval de Madrid, *Aesp XXXIX*, 41-72.
- DOMERGUE, C. 1972, Rapports entre la zone minière de la Sierra Morena et la plaine agricole du Guadalquivir à l'époque romaine: notes et hypothèses, *Mel. CasaVelazquez* 8, 614-622.
- DOMERGUE, C. 1974, Les lingots de plomb de L. Carullius Hispanus, *RANarb* 7, 119-137.
- DOMERGUE, C. 1985, L'exploitation des mines d'argent de Carthago Nova: son impact sur la structure sociale de la cité et sur les dépenses locales à la fin de la République et au début du Haut-Empire, *L'origine des richesses dépensées dans la ville antique, Actes du Colloque*, (Aix-en-Provence, 1984), Aix-en-Provence, 197-217.
- DOMERGUE, C. 1990, *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'antiquité romaine*, Rome.
- DOMERGUE, C. 1994 a, Production et commerce des métaux dans le monde romain: l'exemple des métaux hispaniques d'après l'épigraphie des lingots, *Epigrafia della produzione e della distribuzione, Actes de la VII<sup>e</sup> rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain*, (Roma, 1992), Roma, 61-91.
- DOMERGUE, C. 1994 b, L'État roman et le commerce des métaux à la fin de la République et sous le Haut-Empire, in BRIANT, P., DESCAT, R. (ed.), *Économie antique. Les échanges dans l'antiquité: le rôle de l'État. Entretiens d'Archéologie et d'Histoire* 1, Saint-Bertrand-de-Comminges, 99-113.
- DOMERGUE, C., LAUBENHEIMER-LEENHARDT, F., LIOU, B. 1974, Les lingots de plomb de L. Carullius Hispanus, *RANarb* 7, 119-137.
- DOMERGUE, C., LIOU, B. 1997, L'apparition de normes dans le commerce maritime romain: le cas des métaux et des denrées transportées en amphores, *Pallas* 46, 11-30.
- ÉTIENNE, R. 1951, «*Quadragesima*» ou «*quingagesima Hispaniarum?*», *REA* 53, 62-70.
- FIORINI, E. 1991, L'impiego del piombo romano nelle ricerche di eventi rari, in Il Nuovo Saggiatore, *Bollettino della Società Italiana di Fisica* 7, 5, 29-39.
- FONQUERLE, D. 1982, Documents de la civilisation ibérique dans les fouilles subaquatiques de l'Agadés, *Ampurias* 44, 128-131.
- FOZZATI, L., MOCCHEGIANI CARPANO, C. 1991, Quattro anni di STAS, *Archeologia Viva* X, 18, 78-79.
- GALASSO, M. 1997, Rinvenimenti archeologici subacquei in Sardegna sud-occidentale e nord-occidentale, *Atti del Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea* (Anzio, 1996), Bari, 121-133.
- GANDOLFI, D. 1983, Il relitto di Capo Testa (S. Teresa di Gallura, SS), Prima campagna 1978, *Forma Maris Antiqui XI-XII*, 1975-1981, Bordighera, 40-68.
- GANDOLFI, D. 1985, Relazione preliminare sul relitto di Capo Testa, presso Santa Teresa di Gallura (prov. Sassari), *VI Congreso Internacional de Arqueologia Submarina*, (Cartagena, 1982), Madrid, 313-323.
- GANDOLFI, D. 1986, Il relitto di Capo Testa, in *Archeologia Subacquea* 3, BA, suppl. n° 37-38, 81-88.
- GASPERINI, L. 1992, Dorgali. Sul lingotto plumbeo di Lucio Planio Russino, *Ricerche epigrafiche in Sardegna (II)*, *L'Africa romana IX*, (Nuoro, 1991), Sassari, 571-574.
- GIACOBELLI, M. 1991, Isola di Mal di Ventre (Oristano). Su alcuni lingotti di piombo, *BA* 9, 125-127 e 136.

- GIANFROTTA, P. A. 1981, Archeologia sott'acqua. Rinvenimenti sottomarini in Etruria Meridionale, *BA* 10, 69-92.
- GIANFROTTA, P. A. 1981, Commerci e pirateria: prime testimonianze archeologiche sottomarine, *MEFRA* 93, 227-242.
- GIANFROTTA, P. A. 1985, Archeologia Subacquea 2, *BA*, suppl. n° 29, 155-158.
- GIANFROTTA, P. A. 1989, Le vie di comunicazione, *Storia di Roma* 4, *Caratteri e morfologie*, Torino, 301-322.
- GIANFROTTA, P. A. 1990, Navi, flotte, porti e il viaggio per mare, *Civiltà dei Romani. La città, il territorio, l'impero* 1, Milano, 215-228.
- GIANFROTTA, P. A., POMEY, P. 1981, *Archeologia subacquea. Storia, tecniche, scoperte e relitti*, Milano.
- GOUDINEAU, C. 1968, *La céramique arétine lisse*, Rome.
- HESNARD, A. 1980, Un dépôt augustéen d'amphores à La Longarina, Ostie, *The Seaborn Commerce of Ancient Rome: Studies in Archaeology and History*, *MAAR* XXXVI, 141-156 e tavv. I-VII.
- LAUBENHEIMER, F. 1966, Recherches sur le commerce maritime en Languedoc méditerranéen et Roussillon d'après les trouvailles sous-marines, du début du premier âge du fer à l'époque républicaine, *L'Information d'histoire de l'art* XI, 172-173.
- LAUBENHEIMER-LEENHARDT, F. 1975, Recherches sur les lingots de cuivre et de plomb d'époque romaine dans les régions de Languedoc-Roussillon et de Provence-Corse, (*RANarb*, suppl. 3), *Paris* 1973; SORDA, S., *ArchClass* XXVII, 148-153.
- LAZZERONI, R. 1956, La «geminatio vocalium» nelle iscrizioni latine, *AnnPisa*, serie II, XXV, 124-135.
- LIU, B. 1982, Informations archéologiques. Direction des recherches archéologiques sous-marines, *Gallia* 40, 437-446.
- LIU, B. 1990, Le commerce de la Bétique au I<sup>er</sup> siècle de notre ère. Notes sur l'épave Lavezzi 1 (Bonifacio, Corse du Sud), *Archaeonautica* 10, 125-155.
- LIU, B., DOMERGUE, C. 1990, Le commerce de la Bétique au I<sup>er</sup> siècle de notre ère. L'épave Sud-Lavezzi 2 (Bonifacio, Corse du Sud), *Archaeonautica* 10, 11-123.
- LOESCHCKE, S. 1942, *Oberaden* 2, Dortmund.
- LO SCHIAVO, F. 1986, L'archeologia subacquea nella Sardegna centro-settentrionale: passato, presente e futuro, *Archeologia Subacquea* 3, *BA*, suppl. n° 37-38, 53-54.
- LO SCHIAVO, F., BONINU, A. 1985, *Ricerche subacquee nella Sardegna Settentrionale*, VI Congresso Internazionale de *Arqueologia Submarina* (Cartagena, 1982), Madrid, 139-142.
- MANACORDA, D. 1997, Atomi e lingotti. Le rivelazioni di un carico di piombo sottoposto a esame nucleare, *Archeo* XIII, 2 (144), 96-98.
- MARÉCHAL, J.-F. 1987, Minerais, mines et lingots de cuivre des Cévennes et du Rouergue, in *Les mines et la métallurgie en Gaule et dans les provinces voisines*, *Actes du Colloque, «Caesarodunum»* 22, (Paris, 1986), Paris, 164-170.
- MASTINO, A., ZUCCA, R. 1991, *La Sardegna nelle rotte mediterranee in età romana*, in *Idea e realtà del viaggio. Il viaggio nel mondo antico*, in Canossa, G., Fasce, S., Genova, 191-259.
- OXÉ, COMFORT A. 1968, *Corpus Vasorum Arretinorum*, Bonn.
- PALLÀRES, F. 1983, Relazione sulla campagna di scavo eseguita sul relitto di Capo Testa nel 1978 (Santa Teresa di Gallura, Sardegna), *Forma Maris Antiqui* XI-XII, 1975-1981, Bordighera, 227-232.
- PARKER, A. J. 1981, Stratification and contamination in ancient Mediterranean shipwrecks, *IntJNautA* 10, 309-335.
- PARKER, A. J. 1992, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*, Oxford.
- PEACOCK, D.P.S., WILLIAMS, D.F. 1986, *Amphorae and the Roman economy*, London.
- POMEY, P., LUC LONG, M., L'HOUE, M. et alii 1988, Recherches sous-marines, *Gallia Informations* 1987-1988-1.
- POMEY, P., LUC LONG, M., L'HOUE, M. et alii 1992, Recherches sous-marines, *Gallia Informations*, 1992-2.
- RITSCHL, F. 1878, De vocalibus geminatis deque L. Accio grammatico, *Opuscula Philologica* IV, 142-152.
- ROSTOVITZ, M. 1957, *The Social and Economic History of the Roman Empire*, I, II ed., Oxford.
- ROUGÉ, J. 1966, *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'empire romain*, Paris.
- ROUGÉ, J. 1977, *La navigazione antica*, Firenze.
- ROUGÉ, J. 1987, Routes et ports de la Méditerranée antique, *RSL* 53, 151-170.
- RUSSEL ROBINSON, H. 1975, *The armour of imperial Rome*, London.
- SALVI, D. 1990, Il relitto di Mal di Ventre, in Salvi, D., Santoni, V. *L'attività della Soprintendenza Archeologica di Cagliari*, *Notiziario a cura dell'Ufficio studi del Ministero per i beni culturali e ambientali*, V, 30-31, 26.
- SALVI, D. 1991, Prime considerazioni sullo scavo di un relitto romano presso l'isola di Mal di Ventre, *Atti IV Rassegna di Archeologia Subacquea (Giardini-Naxos, 1989)*, Messina, 147-153.
- SALVI, D. 1992, Le massae plumbae di Mal di Ventre, *L'Africa romana IX* (Nuoro, 1991), Sassari, 661-672.
- SALVI, D. 1992 a, Cabras (Oristano). Isola di Mal di Ventre. Da Carthago Nova verso i porti del Mediterraneo: il naufragio di un carico di lingotti di piombo, *Bollettino d'Archeologia* 16-18, 237-248 e 252-254.
- SALVI, D. 1992 b, *L'oneraria di Mal di Ventre, Il Trasporto Commerciale Marittimo nell'Antichità, III Biennale Inter-*

- nazionale del Mare, in Fratta, A. (Napoli, 1992), Genova, 37-39.
- SALVI, D. 1993, Arqueologia subacuatica en Cerdeña: mercancías, rutas y naufragios, *La nave de Cavoli y la Arqueologia Subacuatica en Cerdeña*, Monografías Arqueológicas 37, Zaragoza, 9-19.
- SALVI, D. 1999, Lingotti, ancore e altri reperti di età romana nelle acque di Piscinas-Arbus (CA), *Pallas* 50, 75-88.
- SALVI, D., SANTONI, V., FIORINI, E. et alii 1992, La nave del piombo, *Archeologia Viva* XI, 29, 56-66.
- SANTONI, V. 1995-1996, L'attività della Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e di Oristano dal 1987 al 1989, *Bollettino di Archeologia Subacquea*, II-III, 1-2, (luglio-dicembre) 1995, (gennaio-giugno) 1996, 373-383.
- SIMI, P. 1961, Les recherches d'archéologie sous-marine sur la cote orientale de la Corse, *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse* 558, 51-64.
- SOLIN, H., SALOMIES, O. 1988, *Repertorium Nominum Gentilium et Cognominum Latinorum*, Hiedesheim.
- SPANU, P. G. 1997, Il relitto «A» di Cala Reale (L'Asinara 1): note preliminari, *Atti del Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea* (Anzio, 1996), Bari, 109-119.
- TCHERNIA, A. 1969, Informations archéologiques. Direction des recherches sous-marines, *Gallia* XXVII, 480-482 e 495-496.
- TCHERNIA, A., POMEY, P., HESNARD, A. et alii 1978, L'épave romaine de la Madrague de Giens (Var), Campagnes 1972-1975, Fouilles de l'Institut d'Archéologie Méditerranéenne (*Gallia* suppl. XXXIV), Paris; GIANFROTTA P. A. *ArchClass* XXX, 306-313.
- ZUCCA, R. 1985, Rinvenimenti archeologici sottomarini presso il Korakodes limen (Sardegna), *VI Congreso Internacional de Archeologia Submarina*, (Cartagena, 1982), Madrid, 149-151.