BOLLETÍ DE LA SOCIETAT ARQUEOLÒGICA LULIANA

REVISTA D'ESTUDIS HISTÒRICS – 2.ª època

ANY XCVIII 1982 T. XXXIX — N.º 836

Local Social: Monti-Sion, 9 *Depòsit Legal, P. M. 738-1960*

BSAL 39 (1982) 3-22.

EXPLORACIONES ARQUEOLÓGICAS SUBMARINAS EN LA BOCANA DEL PUERTO DE CABRERA (BALEARES)

VÍCTOR M. GUERRERO AYUSO

DALI COLLS Y PUIG

I. INTRODUCCION

Durante el mes de agosto de 1979 se han dedicado cinco jornadas a una labor arqueológica mixta, de rescate y sondeo en las aguas de la bocana del puerto de Cabrera. En rigor no puede considerarse como una campaña de excavación aunque los resultados obtenidos superen en mucho los objetivos propuestos en un principio, éxito que se debe en exclusiva a la dedicación y esfuerzo que el equipo humano ha tenido que realizar para suplir la penuria de medios técnicos con los que se trabajaba.[1] La profundidad a la que se sitúan los pecios objeto de este estudio, 42 y 20-22 m. de profundidad respectivamente, la falta de una cámara de descompresión y la escasez de botellas de

---

[1] El equipo que realizó los trabajos de exploración y salvamento estuvo compuesto por:

EMILIO BEJARANO GALDINO, Licenciado en Historia y buceador.

DALÍ COLLS Y PUIG, especialista en trabajos de arqueología submarina y coordinador de los buceadores.

ANNICK CHELE, estudiante y buceadora.

MANUEL ENTRENA GISBERT, topógrafo y buceador.

VÍCTOR M. GUERRERO AYUSO, Licenciado en Historia y coodirector de los sondeos.

repuesto, ha planteado un riesgo adicional para la vida de los buceadores que no contaban, en caso de emergencia, con las seguridades mínimas que este tipo de trabajos requiere. La falta de asignación presupuestaria para estos trabajos obligó a reducir al mínimo el equipo de investigadores participantes lo que hizo que el esfuerzo hubiera de duplicarse.

El pillaje y el saqueo en los tres pecios explorados ha sido considerable, (un informe detallado se remitió al finalizar los trabajos a la Subdirección General del Patrimonio Artístico Archivos y Museos); día a día hemos visto desaparecer una importante cantidad de material arqueológico que ha ido a nutrir las colecciones particulares y los mercados clandestinos de objetos arqueológicos. Desgraciadamente en esta lucha desigual, que hemos mantenido, por salvar la mayor cantidad de material posible, no cabe duda que llevaron la mejor parte los saqueadores, que provistos de unos medios técnicos muy superiores a los nuestros y trabajando en una impunidad alarmante, consiguieron arrasar el Cabrera-5 y dañar seriamente los otros dos.

Sobre el Cabrera-5 se han podido localizar varias cuadernas "in situ", aunque otras muchas aparecen rotas y desplazadas por la acción de los saqueadores al extraer los lingotes de plomo que estarían cargados, como es habitual, en hiladas sobre la quilla para aprovecharlos como lastre. El pillaje ha sido particularmente intenso y sistemático sobre este pecio, más de una centena de ánforas han desaparecido en el transcurso de unos días.

Los lingotes de plomo, que ya aparecían apilados en el verano de 1978 por los saqueadores, permanecían en su mayoría aún in situ, habiéndose centrado la depredación de material principalmente en las ánforas enteras.

A pesar de nuestras limitaciones la recuperación de material ha sido importante, un total de 23 lingotes de plomo con, al menos, ocho marcas diferentes y 16 ánforas enteras.

Nuestra última inmersión sobre este yacimiento se vio desagradablemente sorprendida por la desaparición total de los lingotes que restaban por recuperar, en un total de 15 a 20 ejemplares, también las ánforas enteras que permanecían sobre el yacimiento habían desaparecido; esta última operación de saqueo que pudimos detectar, se verificó en el tiempo record de 48 horas, lo que nos puede dar una clara idea de la intensidad del pillaje.

El resto de las exploraciones se centraron sobre los pecios hundidos al pie del acantilado del castillo de Cabrera. Sobre estos yacimientos, en torno a los años 1970-71, el Patronato de Excavaciones Arqueológicas Submarinas de Mallorca, realizó una campaña de excavación, cuyas cuádrículas permanecen aún in situ. De los resultados de estos trabajos no se ha sabido nada hasta el presente y tan sólo

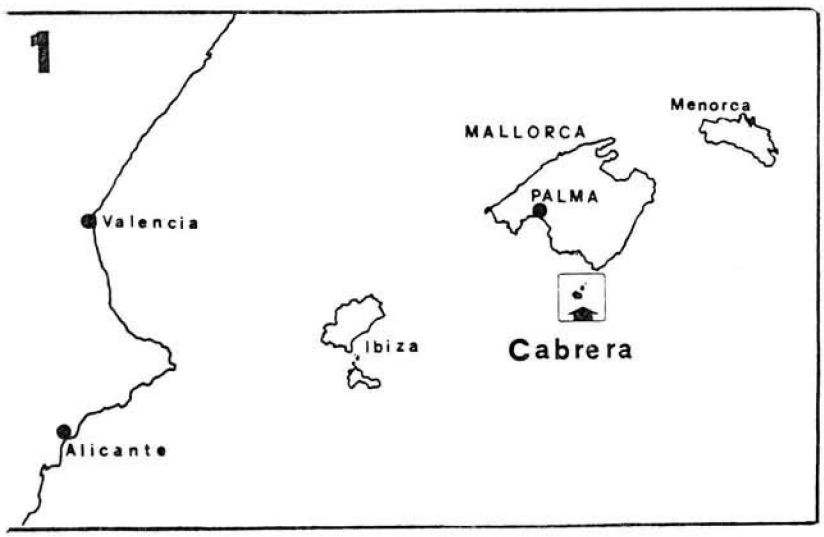


FIGURA 1

Situación de Cabrera en el Archipiélago Balear.

conocemos el material recuperado que se encuentra depositado en los fondos del Museo de Mallorca.

A pesar de que las cuadrículas de aquellos trabajos se sitúan efectivamente sobre el Cabrera-3 (fig. 4), tenemos fundadas sospechas que los buceadores recuperaron material de ambos pecios, Cabrera-1 y Cabrera-3, por lo que resulta a posteriori muy problemático discernir que material procede de un cargamento y cual del otro. Parece seguro que todas las ánforas Dress/20 junto con algunas de la Byzacene proceden efectivamente del Cabrera-3. El problema más grave se plantea al estudiar el lote de ánforas de la Byzacene que se presentan en diversas variantes y con un buen número de estampillas, pues ambos barcos cargaban este tipo de ánforas y así cualquier hipótesis sobre este cargamento a partir de los ejemplares recuperados por el Patronato de Excavaciones Arqueológicas Submarinas de Mallorca resultaría muy aventurado.

En nuestro trabajo nos limitamos exclusivamente al material recuperado bajo nuestro directo control.

Creemos de interés concluir esta breve introducción aclarando las diversas denominaciones que con frecuencia reciben los pecios situados en aguas de Cabrera provocando con ello más de una confusión entre los investigadores:

CABRERA-1

Ha sido citado en múltiples ocasiones como "Cabrera 1-A", en la creencia de que junto con el "Cabrera 1-B" formaban un mismo barco partido en dos tras el naufragio (Cerdá, D.: Economía Antigua de Mallorca, en "Historia de Mallorca" coordinada por Mascaró, Palma 1971; mapa adjunto del comercio de vino aceites y salazones).

CABRERA-2

Denominado también "Nave Cartaginesa de Cabrera". Sobre él no se han realizado sondeos metódicos, todo el lote de material estudiado procede de extracciones clandestinas. Su localización exacta es desconocida, sondeos de reconocimiento efectuados por nuestro equipo en 1978 dieron resultados negativos (Cerdá, D.: Una nau cartaginesa a Cabrera, en rev. Fonaments-1, Barcelona 1978, p. 89-105).

C. Domergue en su Tesis aún inédita, dactilografiada, al estudiar un lingote de plomo, lo denomina "Cabrera-3".

CABRERA-3

Citado como "Cabrera 1-B". Véase lo dicho para el CABRERA-1.

CABRERA-4

Conocido también como "Pecio del Moro Boti" (Veny, C.: Nuevos materiales de Moro Boti, en Trab. de Prh.ª-36, Madrid, 1979, p. 466-488). Cerdá lo identifica como "Cabrera-3" en sus primeros trabajos (Cerdá, D.: Economía antigua de Mallorca, en "Historia de Mallorca" coordinada por Mascaró, Palma 1971; mapa adjunto del Comercio de vino aceites y salazones, cuadro 36).

C. Domergue que estudia los lingotes de plomo procedentes de este pecio lo denomina "Cabrera-3" (Tesis dactilografiada, inédita).

CABRERA-5

Se trata del pecio con cargamento de ánforas Dress/7-11 y lingotes de plomo que presentamos en este trabajo. C. Domergue lo ha denominado como "Cabrera-1" (Tesis dactilografiada, inédita).

El barco que algunos autores sitúan en aguas de la Colonia de Sant Jordi y cuyo cargamento de lingotes han estudiado es ilocalizable en esta bahía, tras cuatro campañas de trabajos en la Colonia de Sant Jordi con un rastreo exhaustivo de sus fondos marinos ha sido imposible de localizar, parece que los materiales atribuidos a este supuesto pecio habría que situarlos realmente en el Cabrera-5 y la confusión

2

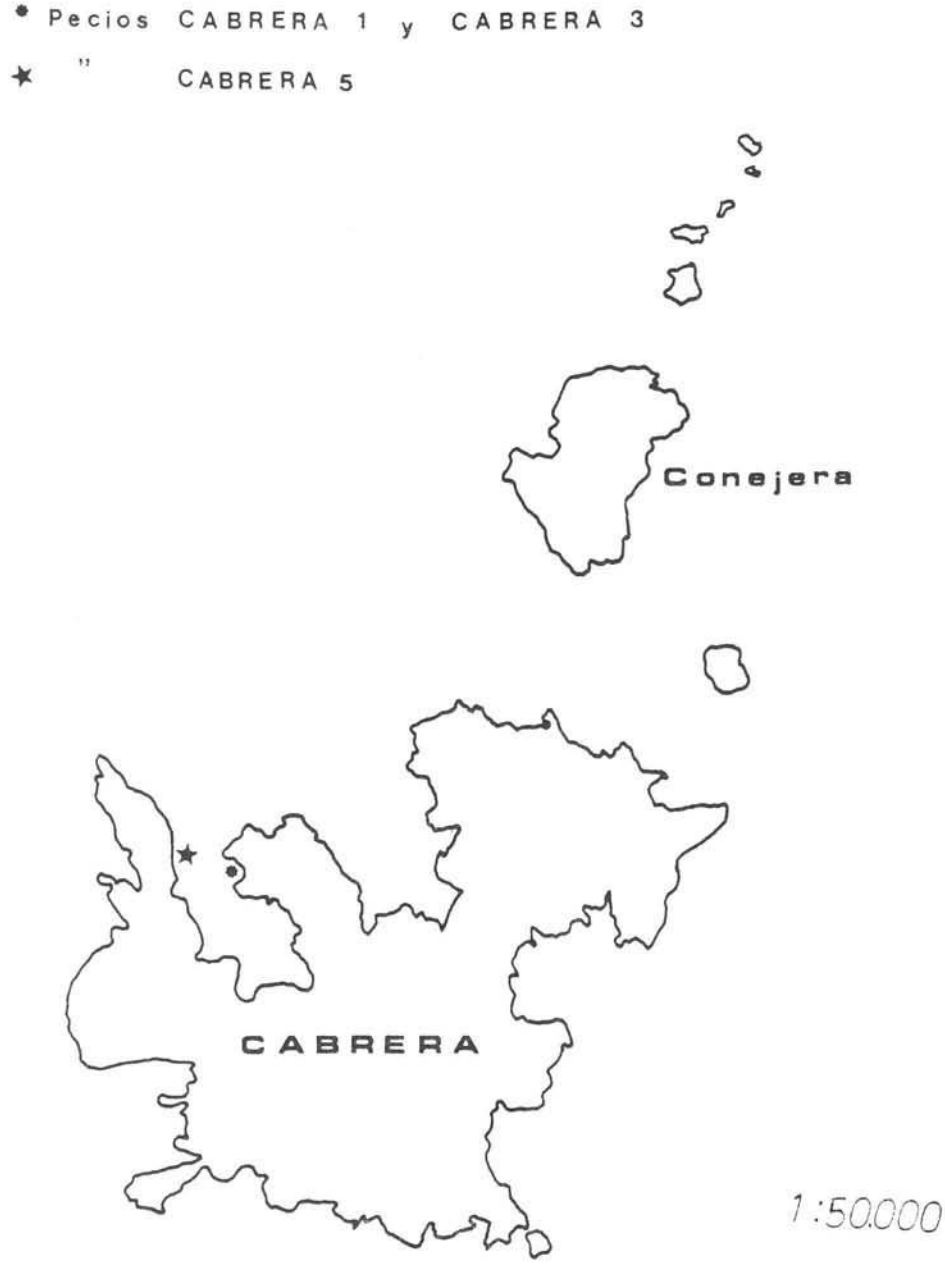


FIGURA 2

Cabrera y la situación de los yacimientos estudiados en el texto.

proviene, sin duda, de informaciones erróneas o de mala fe, proporcionadas por los saqueadores del lugar que nunca estarían interesados en proporcionar una localización exacta que les prive de su botín caso de planificarse una excavación arqueológica (Veny, C.: Diecisiete lingotes de plomo de una nave romana de Ses Salines, Mallorca, en rev. Ampurias 30-32, Barcelona 1969-70, pág. 291 y sig.). Se trataría del supuesto pecio, recientemente dado a conocer como "Colonia de Sant Jordi-Yacimiento 'B'" (Cerdá, D.: Mapa de la Exposición Monográfica de los hallazgos en el yacimiento A, Palma 1979).

En un reciente trabajo que estudia dos lingotes procedentes de este pecio se le conoce como "Cabrera-4" (Veny, C.: Dos lingotes de plomo romanos, procedentes de la isla de Cabrera, en Madrid, en Trab. de Preh.ª-37, 1980, p. 389-398). En torno a las circunstancias de este hallazgo nos gustaría hacer algunas precisiones, que, aunque marginales al tema que nos ocupan, nos parecen necesarias. El equipo que recuperó la referida jaula metálica cargada con ánforas y algunos lingotes fue el mismo que suscribe esta comunicación; el material fue inicialmente depositado en la guarnición militar de la propia isla de Cabrera. Tras unas breves gestiones ante el jefe militar de la isla, al que le hicimos ver el peligro que corría el material anfórico de fracturarse si no se procedía a desalinizarlo, accedió en el mismo momento para que fuese trasladado por nosotros a Palma, quedando en Cabrera el jaulón metálico (verano 1978).

Durante los sondeos de 1979, objeto de esta comunicación, se recuperaron 23 lingotes, el resto de los depositados en el Museo de Mallorca proceden de alijos recuperados por la Guardia Civil en varias ocasiones.

Por último, la profundidad a la que se sitúa el pecio no es de 20 m., como se dice en el referido trabajo, sino 42 m.

2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

2.1.— El equipo técnico y las condiciones de trabajo:

Independientemente de la nave que nos trasladaba desde la Colonia de Sant Jordi a Cabrera, hemos dispuesto del siguiente material técnico:

— Una lancha neumática Zodiac Mark-3 con motor de 28 CV.

— Seis botellas de buceo, una con doble salida de reguladores a cargo del coordinador de buceo como medida de seguridad para el resto del equipo, una más por buceador y dos de reserva suspendidas de

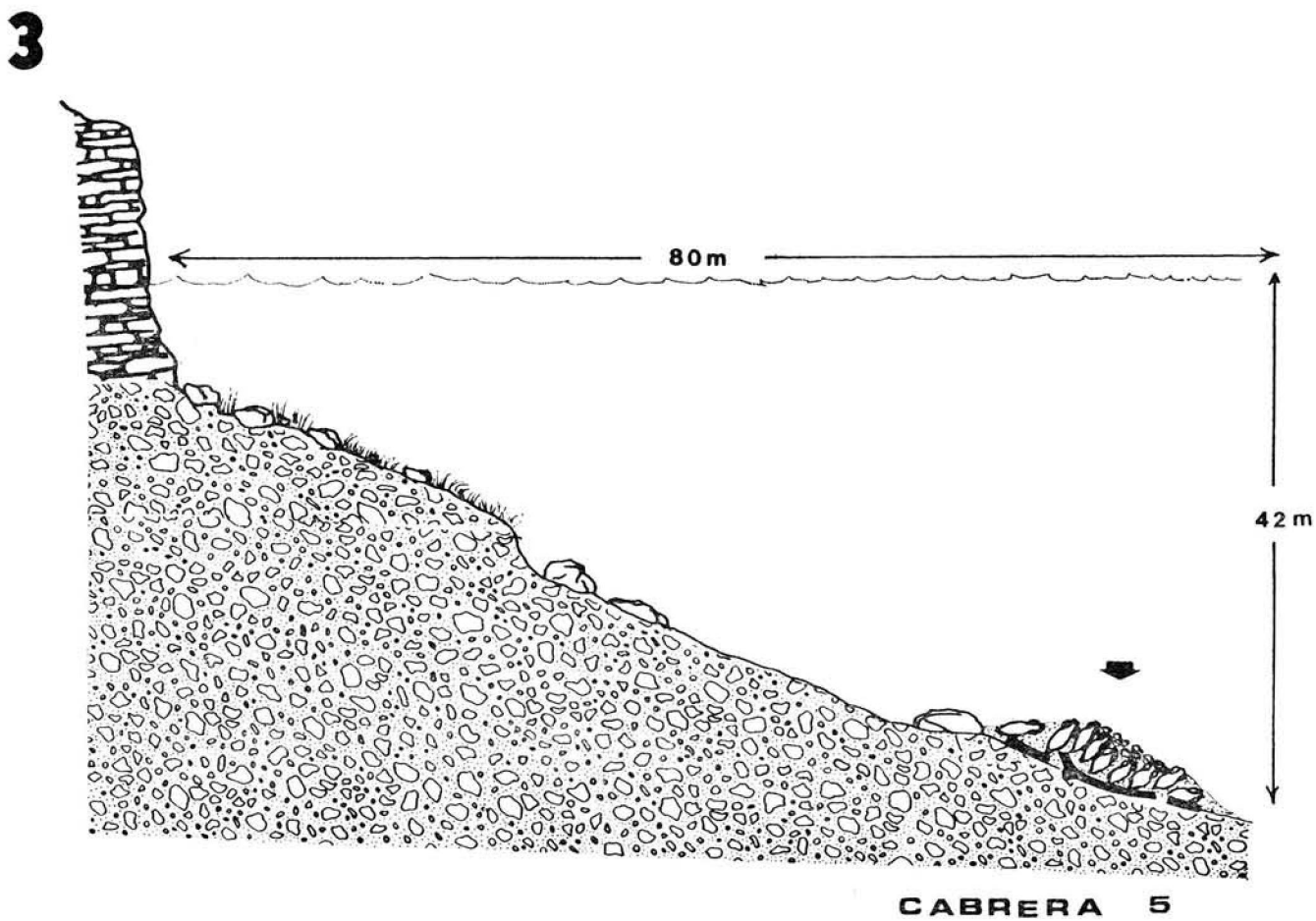


FIGURA 3
Corte esquemático del yacimiento Cabrera-5.

la lancha para caso de accidente en la inmersión y como mal menor debido a la falta de cámara de descompresión.

— Una jaula o contenedor metálico especialmente diseñado para elevar el material, pudiendo soportar un peso máximo de 300 Kg.

— Un globo elevador de 600 litros.

Las condiciones de trabajo han sido muy penosas si tenemos en cuenta los medios tan rudimentarios con que hemos tenido que mantener unas condiciones mínimas de seguridad para el equipo de buceo, que tenía que efectuar, además, dos inmersiones durante la misma jornada de trabajo, una a 42 m. de profundidad y la segunda a 23 m.

Es necesario remarcar que, a pesar de los 42 m. de profundidad a los que se encuentra el Cabrera-5, la visibilidad ha sido excelente, lo que ha permitido obtener una documentación gráfica de primera calidad.

2.2.— El pecio Cabrera-5

2.2. A.— *Descripción del sitio:*

El pecio Cabrera-5 se sitúa al Oeste de la entrada del Puerto de Cabrera (fig.: 2), a 42 m. de profundidad y a una distancia del acantilado Este del puerto de 80 m. (fig.: 3). Al pie del acantilado la profundidad es de 4 m., el fondo está formado por arena en su mayor parte. El túmulo de ánforas en los momentos de iniciar los sondeos tenía unos 10 m. de diámetro. Las ánforas presentan una inclinación de 40º y están orientadas hacia el Este.

Se pueden observar fragmentos de cuadernas in situ, mientras que trozos de las mismas, arrancadas por los piratas en la búsqueda de los lingotes, yacen sobre el fondo marino.

El túmulo de ánforas había sido seriamente diezmado desde la última inmersión efectuada durante el verano pasado (1978) y numerosas ánforas aparecen extraídas del túmulo y preparadas para ser extraídas. A 15 metros del yacimiento, en dirección Sur, se encuentra la pila de lingotes de plomo tal y como había sido descubierta en 1978, no parece haber sufrido demasiado el pillaje, faltando no obstante algunos lingotes. Los lingotes habían sido perfectamente apilados por los saqueadores y colocados sobre una plataforma de madera (lám.: VI). Alrededor del yacimiento se encuentran centenares de panzas de ánforas abandonadas por los saqueadores que, como es obvio, sólo se interesan por aquellas piezas completas.

Durante los sondeos de 1979 se han realizado sobre este pecio cinco inmersiones.

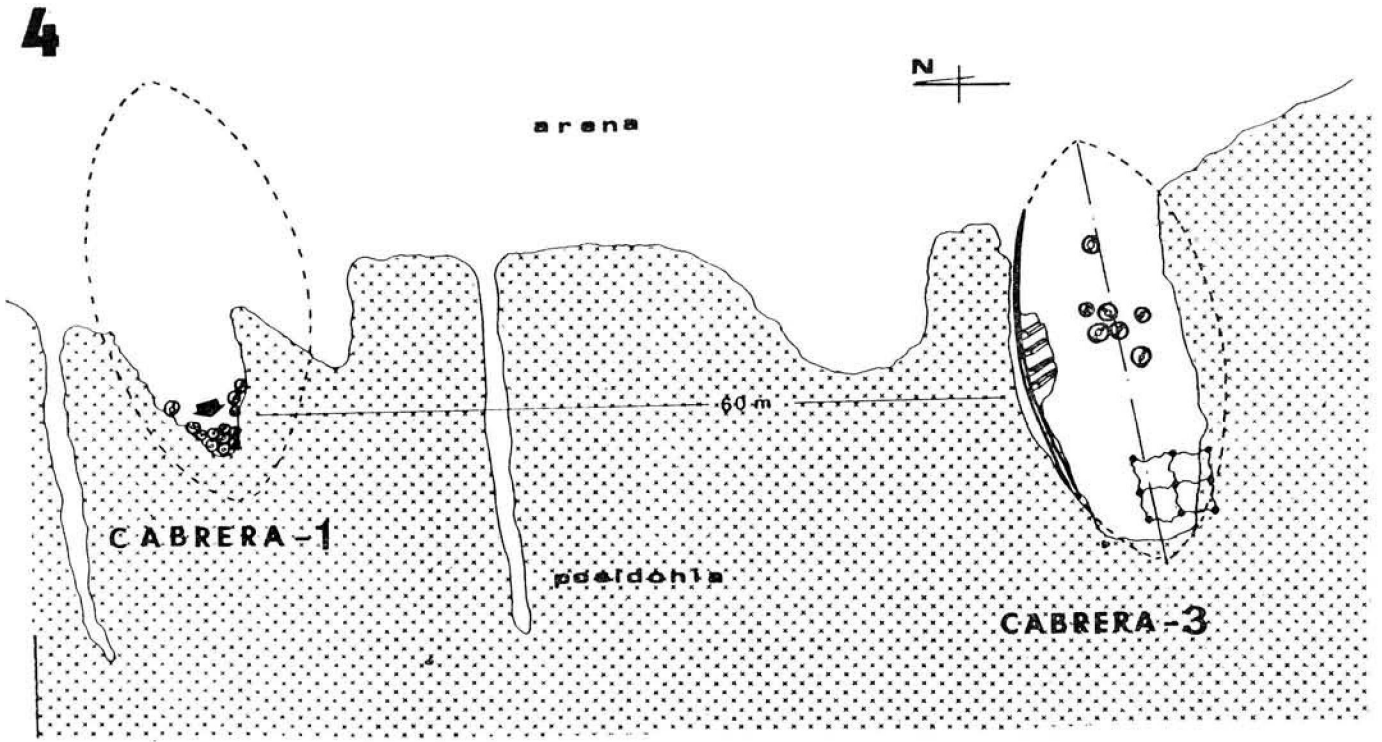


FIGURA 4

Los yacimientos Cabrera-1 y Cabrera-5. Su situación en el fondo marino.
(La flecha indica el lugar del sondeo efectuado).

2.2. B.— *El material recuperado:*

Hemos de recordar de nuevo que sobre este pecio no se ha realizado ningún trabajo de excavación propiamente dicho. Nuestra labor se ha limitado a rescatar el material, tanto anfórico como lingotes, que previamente había sido removido por los piratas en espera de una oportunidad para remontarlo a la superficie.

Nuestro equipo ha intentado por todos los medios seleccionar de la mejor manera posible el material a recuperar siguiendo el criterio de procurar el mayor número de variantes posibles en el caso de las ánforas, o aquellos lingotes que presentaban marcas diferentes y legibles con más claridad.

Las 16 ánforas recuperadas pertenecen a contenedores de pescado (Garum-Scombri, Muria, Liquamen) [2] procedentes de la Bética [3] que Dressel clasificase entre sus formas 7-11. Del lote por nosotros recuperado se destacan dos tipos bien diferenciados, el primero de ellos presenta un cuello robusto y bien desarrollado, asas que parten de la misma intersección del labio hasta el hombro, de sección aplanada y con la cara externa estriada, pivote largo y hueco. Podrían señalarse ligeras variantes dentro de este grupo que vendrían marcadas especialmente por la moldura de los labios, nunca demasiado exvasados y con predominio a la verticalidad.

Merece la pena destacar la presencia dentro de este grupo de un ejemplar (lám.: X) con estampilla en cartela circular situada a media altura del cuello en la que se puede leer — C A L —. No es frecuente que este tipo de ánforas presente estampillas, aunque también en aguas de Cabrera, sobre el pecio del Moro Boti (Cabrera-4), ha sido constatada sobre un ánfora también del mismo tipo la estampilla S A X situada al igual que en nuestro caso sobre el cuello.[4]

El segundo grupo, representado por un solo ejemplar, se distingue del resto por su capacidad muy superior a la del resto, cuerpo esferoidal, cuello corto y hombro bien marcado, asas más cortas y labio moldurado y claramente exvasado, el pivote es también menos pronunciado (lám.: IX).

Sin duda el material más interesante rescatado en esta misión está compuesto por el lote de 23 lingotes de plomo, que se encon-

---

[2] Según los tituli picti estudiados por Beltran (BELTRAN, M.: LAS ANFORAS ROMANAS EN ESPAÑA, Zaragoza, 1970).

[3] Un intento de revisión de estas ánforas béticas puede verse en BELTRAN, M.: APORTACIONES A LA TIPOLOGIA DE LAS ANFORAS BETICAS, en Actas del Coloquio de Roma, E.F.R.-32, 1977, p. 97 y sig.

[4] VENY, C.: NUEVOS MATERIALES DEL MORO BOTI, en Trab. de Preh.ª-36, Madrid, 1979, p. 479 y fig. 9, 4-5.

traban ya apilados para ser extraidos por los buceadores piratas desde el verano de 1978. En aquel entonces se encontraban en un estado impecable con las marcas perfectamente legibles, sin duda no hacía mucho tiempo que los piratas los habían extraido de la arena. En el verano de 1979 la acción del mar les había afectado bastante y las con-

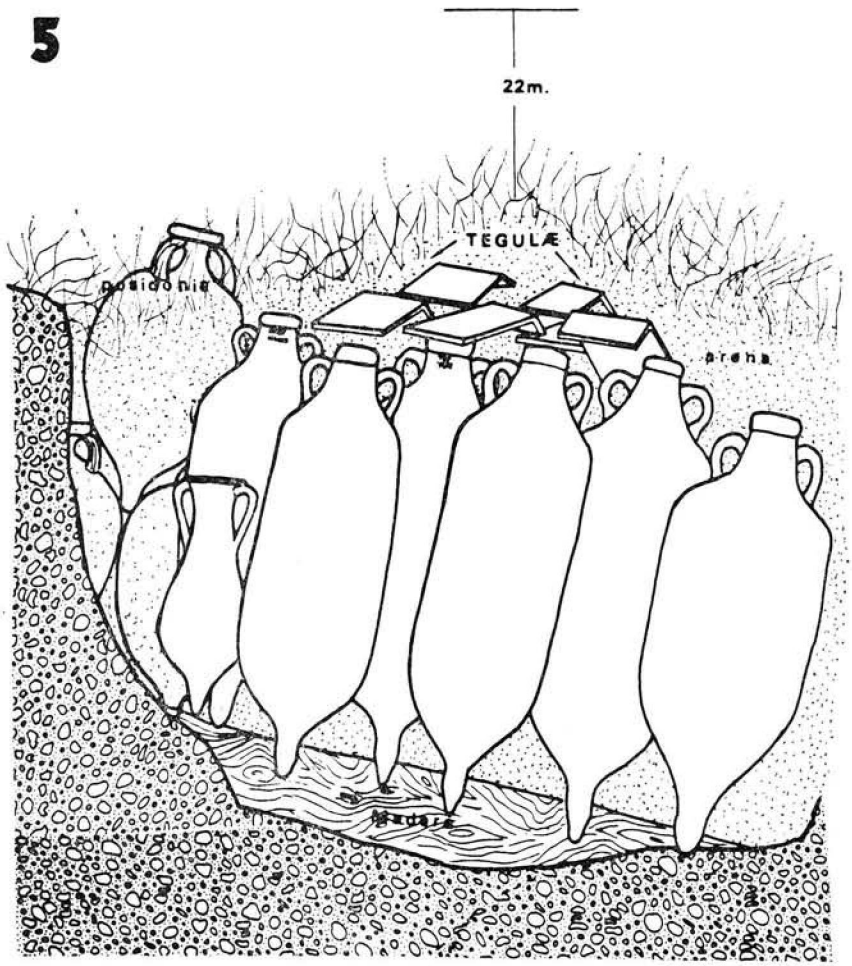


FIGURA 5

CABRERA-1; corte Norte-Sur del sondeo.

creciones marinas tapaban ahora buena parte de las marcas visibles el año anterior; aún así en muchos de los recuperados es posible leer el contenido de las cartelas y contramarcas, aunque será preciso una previa labor de limpieza antes de proceder a un estudio definitivo de los mismos. No obstante, en su estado actual es posible identificar las marcas epigráficas que a continuación se relacionan:

1.— HA VE PIV I VERNIO (en cartela superior).

P . S
O . P (contramarcas incisas en una de las caras menores).[5]

2.— M. VALERI ABION (I) (en cartela superior separadas por una palma) [6]

3.— TANNIBER (en cartela superior).

FANNI (contramarca repetida en una de las caras laterales
FANNI mayores).

4.— P.POSTUMI . RVFI (en cartela superior).

5.— LIA /|\ VA Λ OM (en cartela superior).

6.— LFLA(F)O (C)OM (en cartela superior).

7.— V ΛAR (en cartela superior acompañado de un cetáceo estilizado, presumiblemente una ballena).

8.— Q.AELI SƎVLLI (en doble cartela superior, lám.: XI).

FANNI(A)
FANNI(A) (contramarca repetida en cara lateral mayor).

Por último, entre el material recuperado puede señalarse la presencia de tres desagües de plomo de la nave.

---

[5] Es probable que la lectura correcta sea la misma que el lingote n.º 1 estudiado por Veny, es decir: HAVE IVLI VERNIO.
VENY, C.: *Dos lingotes de plomo romanos, procedentes de la isla de Cabrera, en Madrid,* en Trab. de Preh.ª-37, Madrid, 1980, p. 391.

[6] También en este caso podría tratarse de la misma cartela que el lingote 2 de Veny, es decir: M. VALERI ABLON (VENY, C.: Dos lingotes... ob. cit., p. 393). No es necesario volver a recordar que esta primera lectura que ahora hacemos ha sido realizada antes de la necesaria limpieza de los lingotes, tras la cual aparecerán, sin duda, nuevos carácteres ahora ocultos.

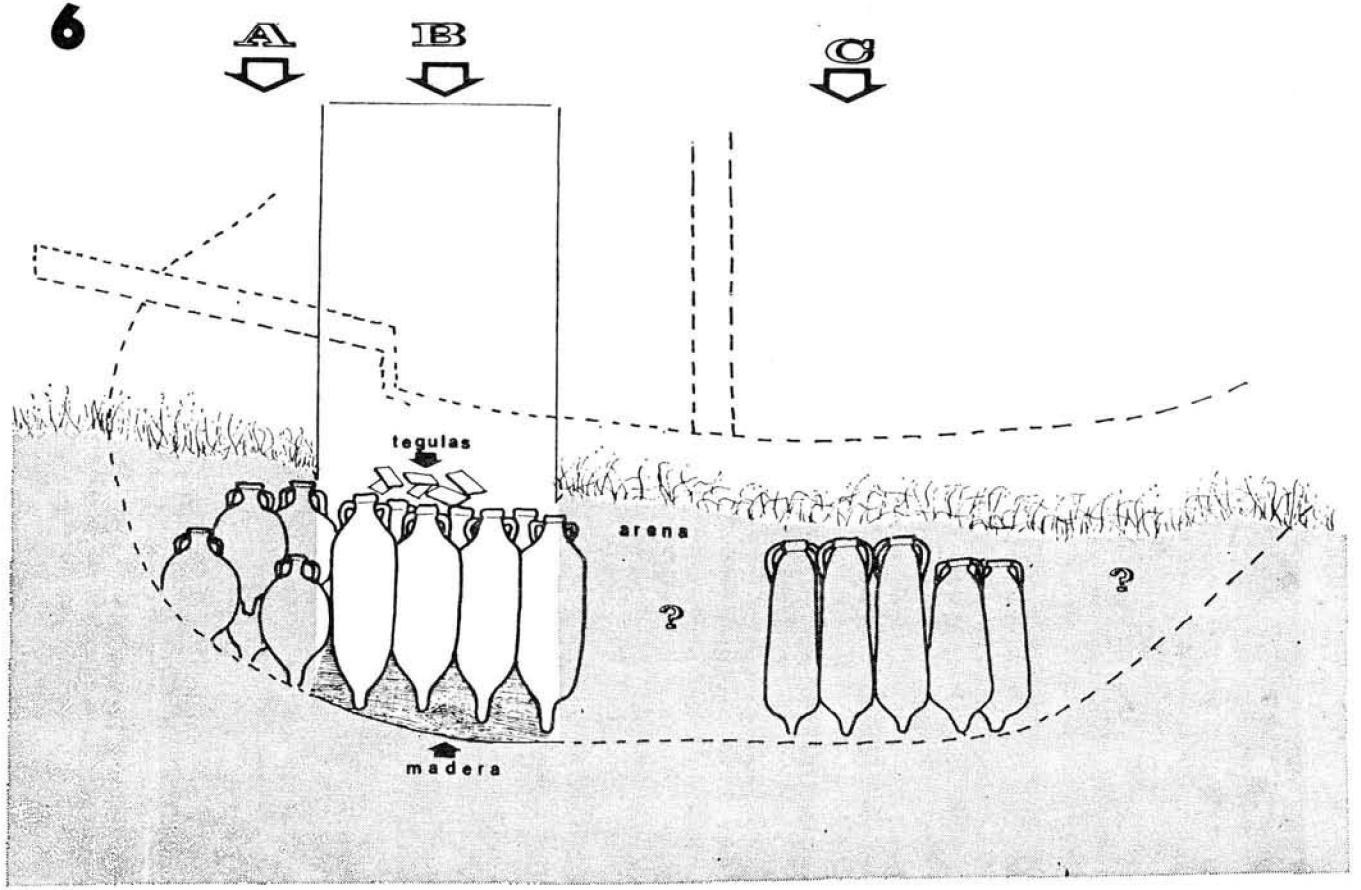


FIGURA 6

Hipótesis de reconstrucción del cargamento del barco CABRERA-1:

A) Zona de popa con ánforas tipo Almagro 51/C.
B) Zona del sondeo, bajo la cocina, cargamento de ánforas de la Byzacene.
C) Zona con cargamento de ánforas tipo Almagro-50 (en superficie abundan aquí los restos de este tipo de ánforas)

2.3. A.— *Descripción del sitio:*

El pecio "CABRERA-1" se sitúa al Este de la entrada del Puerto de Cabrera (fig.: 2), se encuentra a 22 m. de profundidad, recubierto de arena y posidonias (fig.: 4). En un primer reconocimiento en torno al pecio hemos podido apreciar la presencia de ánforas situadas una al lado de la otra con una inclinación de 100º. El espesor del sedimento, arena y posidonias, acumulado después del naufragio puede estimarse entre 80 y 100 cms.

En esta primera exploración hemos podido observar la posición de un segundo yacimiento situado 60 m. más al Norte, que nos permite plantear la existencia de dos naufragios diferentes (fig.: 4).

En nuestra segunda inmersión hemos efectuado un sondeo con la chupona y, tras la recuperación de dos ánforas, ha podido documentarse la presencia de tegulas situadas inmediatamente encima de las ánforas (láms.: XII y XIV). Probablemente una parte de la techumbre de la cocina se hundió sobre el cargamento. En la tercera inmersión se ha continuado el sondeo al pie de las ánforas de la Byzacenne, localizándose el casco del barco en un excelente estado de conservación. Un poco más al Norte del sondeo aparece otra parte del cargamento compuesto por ánforas tipo Almagro 51/C, una serie de las cuales se asienta directamente sobre el casco, mientras que una segunda hilada reposa sobre la espalda de las primeras. Es evidente que la disposición de esta parte del cargamento se ha realizado para igualar la altura de las ánforas contiguas de la Byzacenne. En efecto, dos hiladas de ánforas Almagro 51/C y una de ánforas de la Byzacenne tienen la misma altura.

2.3. B.— *El material recuperado:*

Se reduce exclusivamente a material anfórico, cuyo lote más numeroso está compuesto por seis ejemplares completos de ánforas de la Byzacene y restos incompletos de otras. Este tipo anfórico, sistematizado por Zevi y Tchernia en un trabajo ya clásico y de referencia obligada [7] es considerado como el envase característico del Africa Proconsular en el Bajo Imperio.

Su configuración morfológica aparece bien definida en el trabajo citado, por lo que parece inútil insistir sobre el particular. Baste decir, a modo de resumen, que se trata de un recipiente marcadamente cilíndrico con hombro redondeado que termina en un cuello ligeramente troncocónico en el que se insertan dos pequeñas asas con aspecto de

---

[7] ZEVI, F., TCHERNIA, A: AMPHORES DE BYZAGENE AU BAS-EMPIRE, en Antiquités Africaines-3, 1969, p. 173-214.

Lámina I.— CABRERA–5: Vista del yacimiento al comenzar los trabajos.

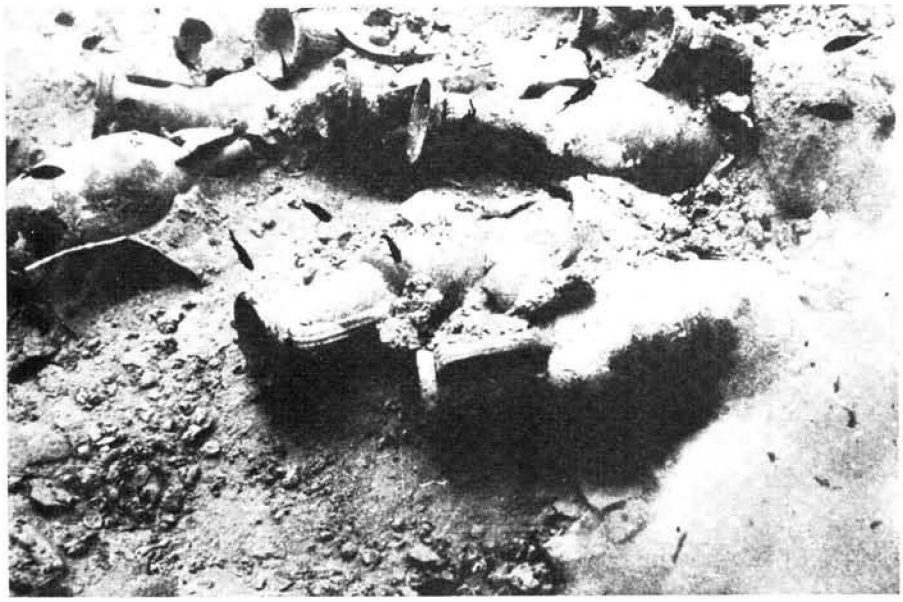


Lámina II.— CABRERA–5: Otro aspecto del yacimiento al comienzo de los trabajos.

Lámina III.— CABRERA-5: Otra perpestiva del yacimiento.

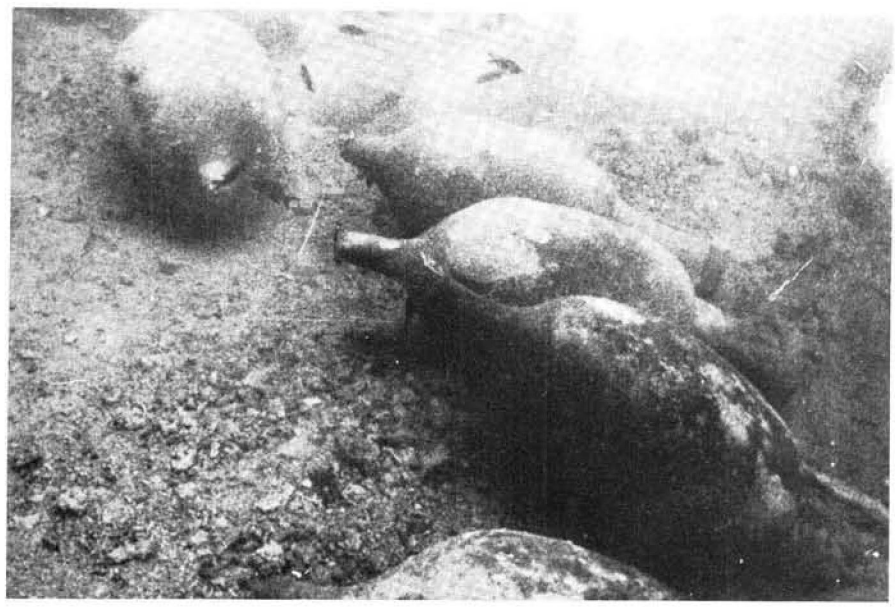


Lámina IV.— CABRERA-5: Anforas arrancadas del yacimiento por los piratas y preparadas para ser remontadas.

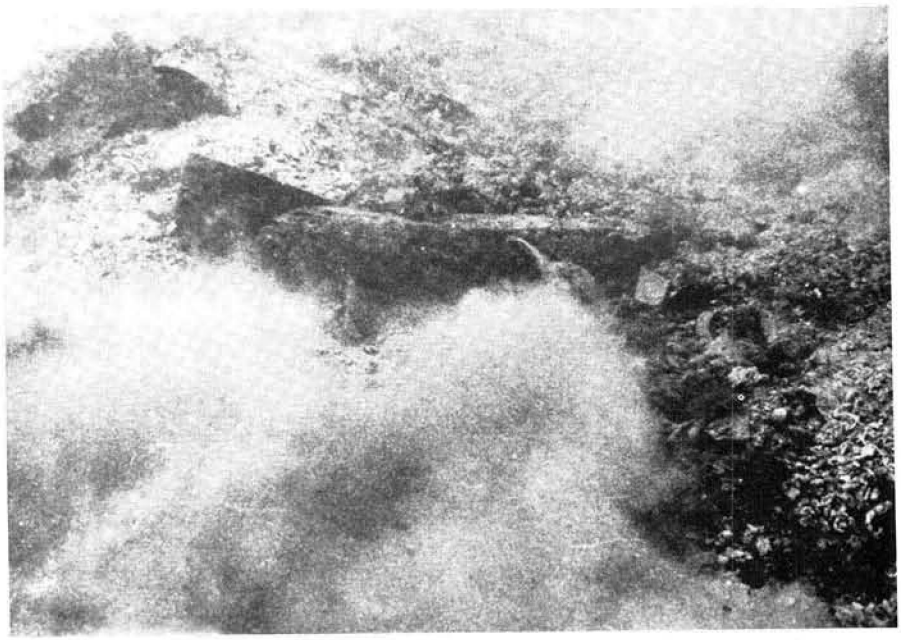


Lámina V.— CABRERA-5: Cuaderna hallada bajo el tumulo de ánforas.

Lámina VI.— CABRERA-5: Vista del yacimiento en agosto de 1978 con los lingotes de plomo apilados por los piratas para su extracción. Al fondo ánforas sacadas del yacimiento por los saqueadores.

Lámina VII – A.— CABRERA–5: Vista del mismo lugar en agosto de 1979 tras el saqueo intensivo a que fue sometido este pecio por los piratas. Sólo 23 lingotes y 16 ánforas han podido ser rescatadas por nuestro equipo.

Lámina VII – B.— (Abajo) Estado del túmulo de ánforas al iniciarse las exploraciones en el verano de 1978. En primer plano ánforas arrancadas por los piratas y preparadas para ser extraidas.

Lámina VIII.— CABRERA–5: Dos de las ánforas Dress/7-11 recuperadas vistas de frente y perfil.

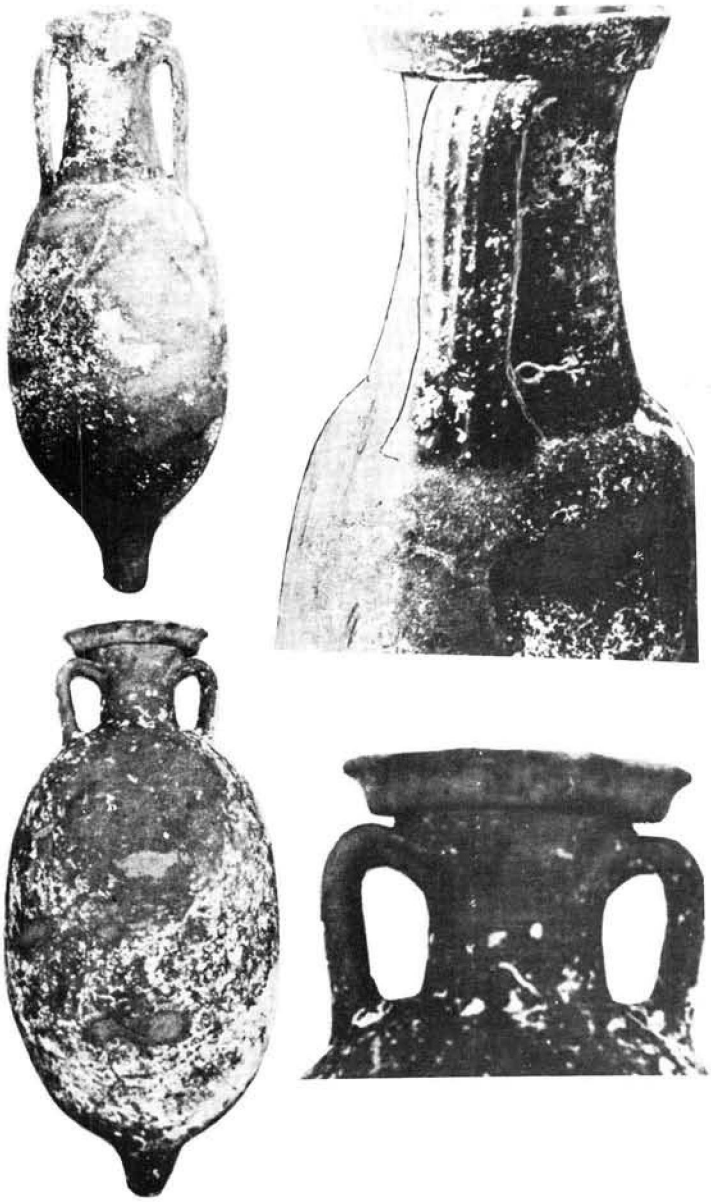


Lámina IX.— CABRERA–5: Anforas Dress/7-11 (Arriba, una de las variantes con detalle del asa. Abajo, único ejemplar de esta variante recuperado con detalle de su parte superior).

Lámina X.— CABRERA–5: Anfora Dress/7-11 estampillada.

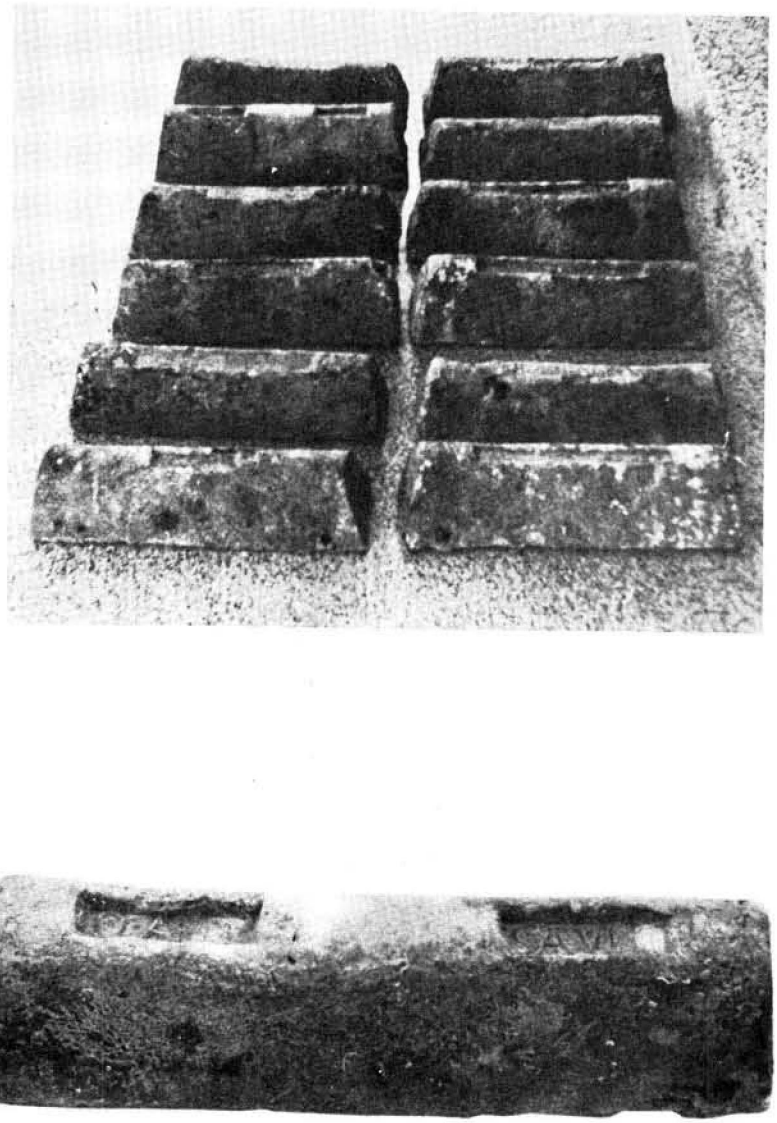
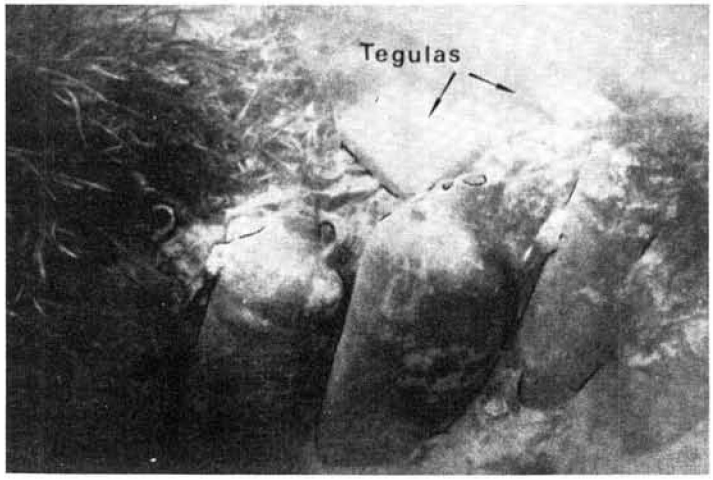


Lámina XI.— CABRERA-5: Arriba, lingotes recuperados en una de las jornadas de trabajo. Abajo, detalle de uno de los lingotes.



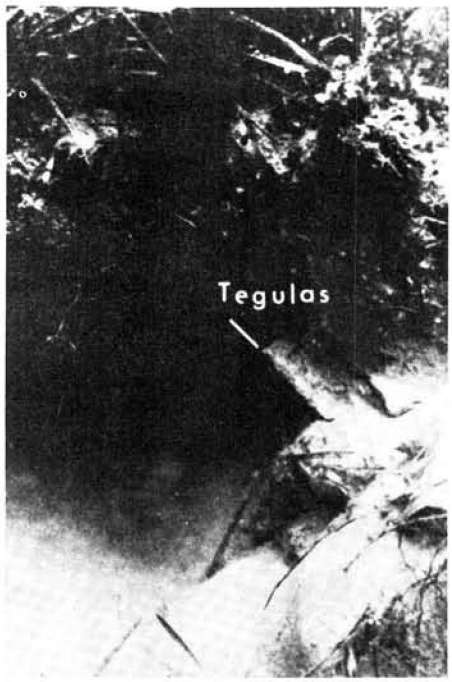


Lámina XII.— CABRERA–1: Dos aspectos del yacimiento al comenzar los trabajos. Observese la posición casi vertical de las ánforas y las tegulas caidas sobre ellas. Al lado, extracción de dos ánforas.

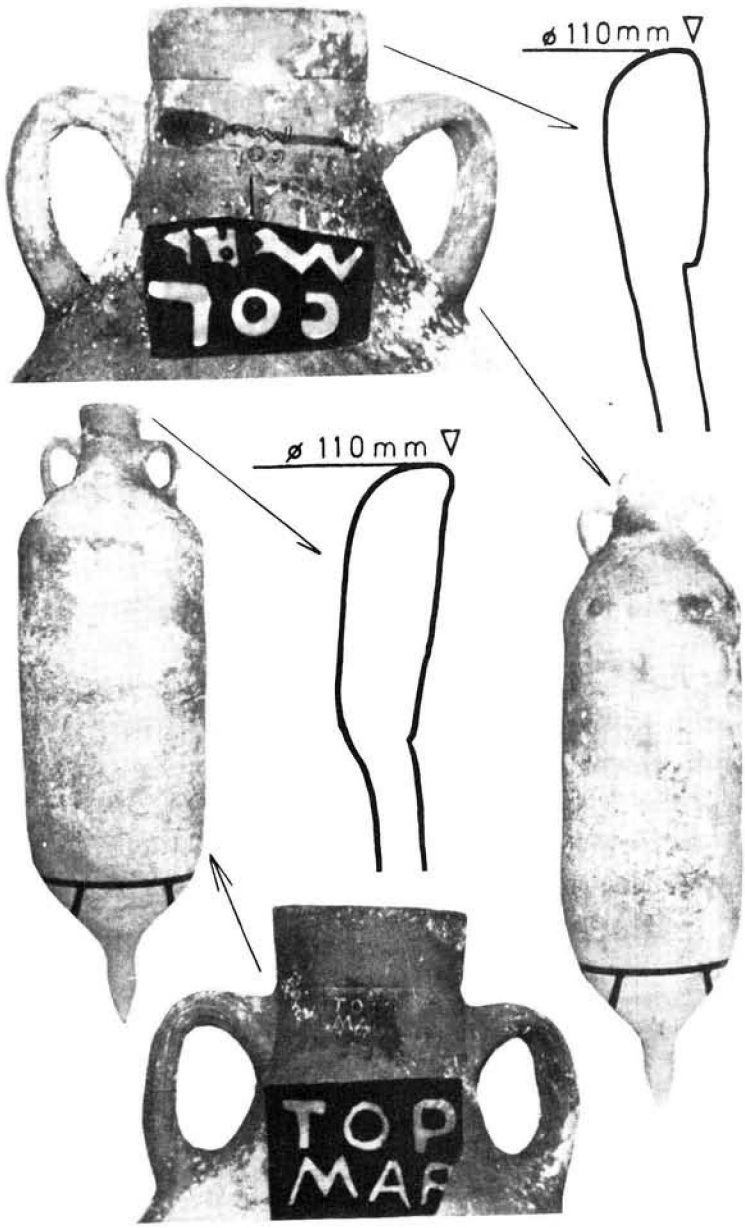


Lámina XVI.— CABRERA-1: Dos ánforas estampilladas (nº Inv. MM. 12968 y 12969).

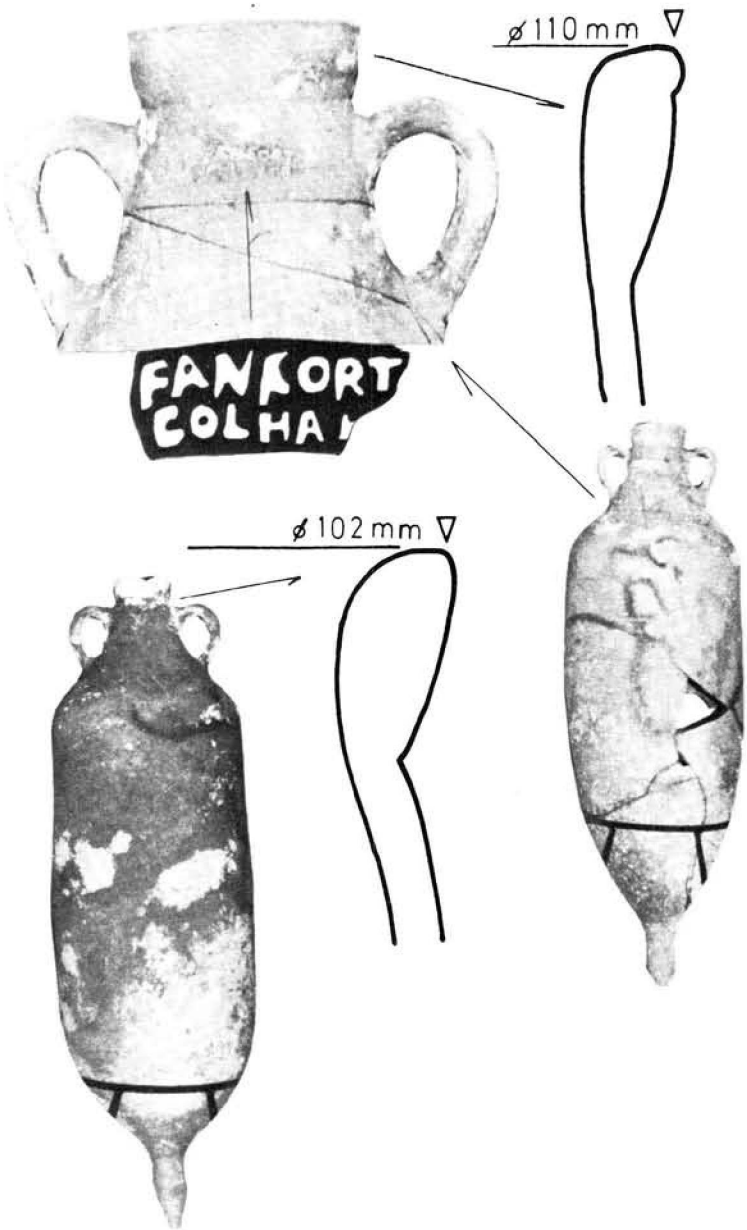


Lámina XVII.— CABRERA-1: Anforas recuperadas, una estampillada (nº Inv. MM. 12962) cuyo contenido de pescado ha sido objeto de analisis. Abajo 12967.

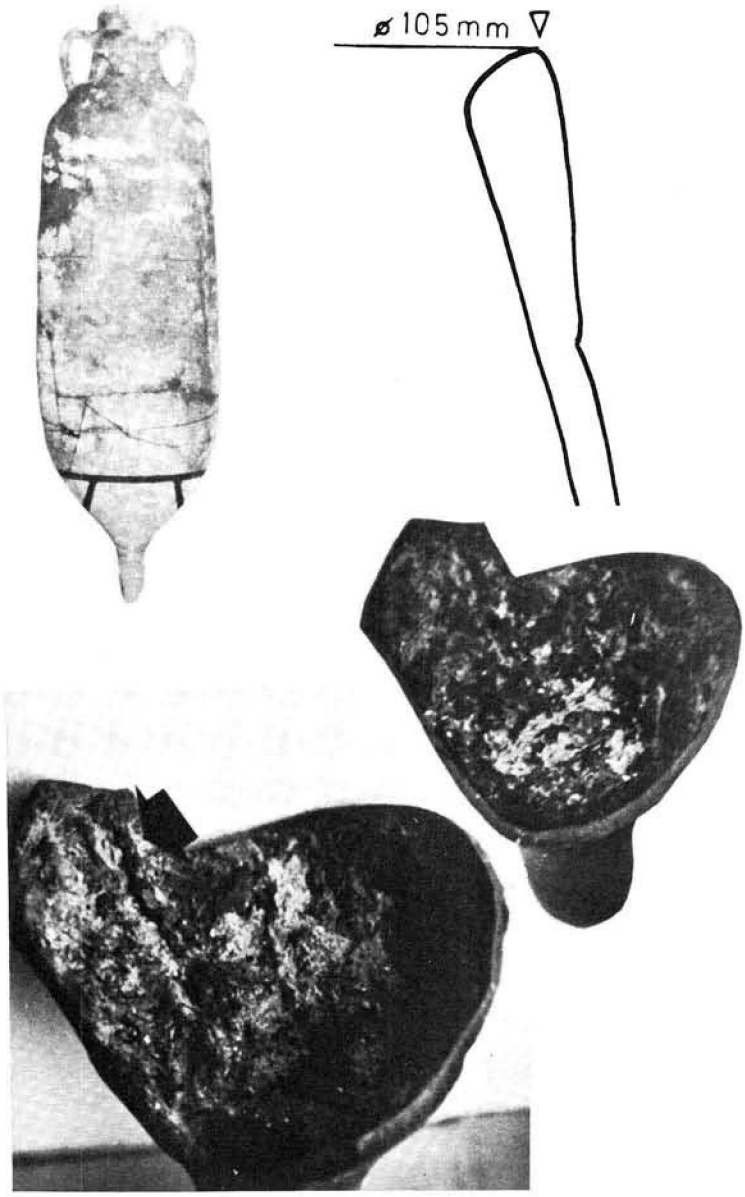


Lámina XVIII.— CABRERA–1: Otra ánfora cuyo contenido de pescado ha sido analizado. Abajo puede verse dos detalles del interior con espinas de pez adheridas a la resina, la flecha señala la localización de una gran columna vertebral "in situ" de pez (nº Inv. MM. 12966).

Lámina XIX.— CABRERA–1: Unica variante de este tipo recuperada (nº Inv. MM. 12977).

Lámina XX.— CABRERA–1: Anforas incompletas. Las dos de abajo fueron recuperadas en los sondeos de reconocimiento que se efectuaron en 1978.

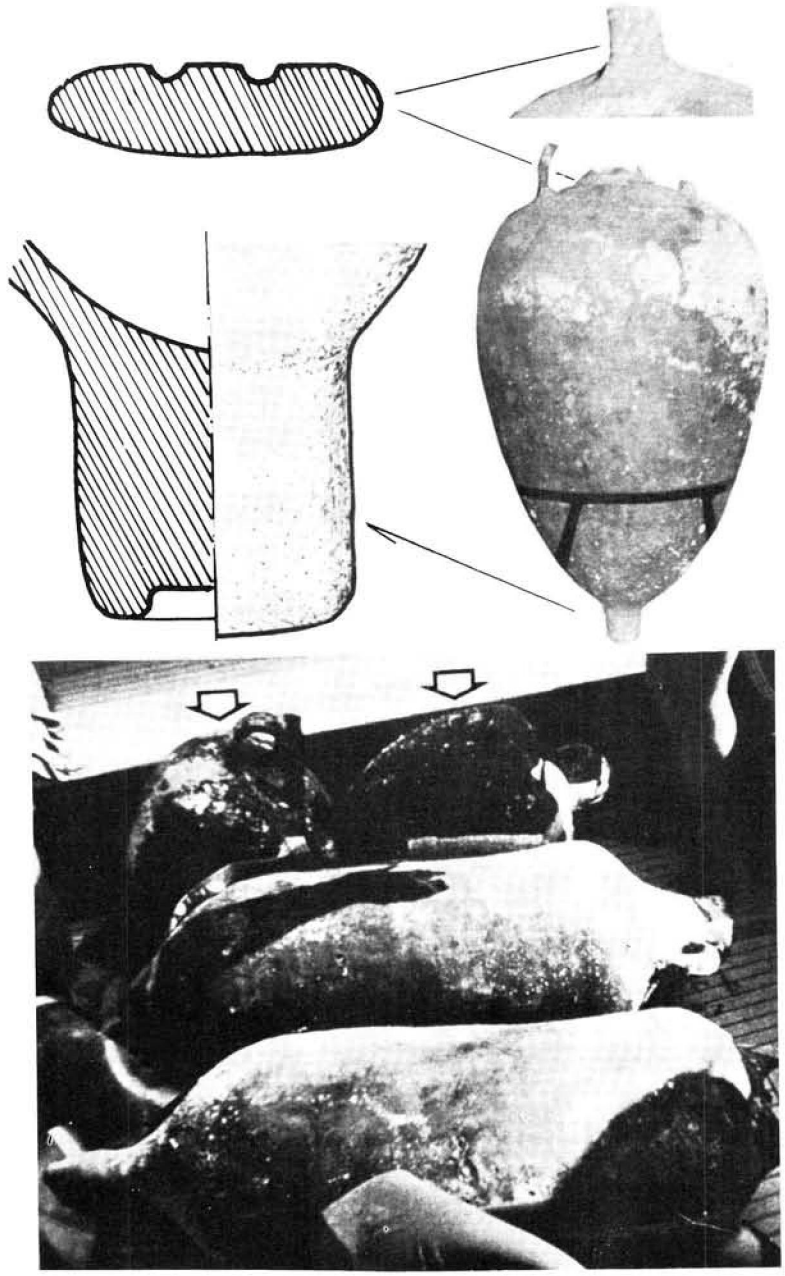


Lámina XXI.— CABRERA-1: Anfora tipo Almagro 51/C incompleta (nº Inv. MM. 12885). Las flechas señalan dos ánforas de este mismo tipo extraidas en 1977.

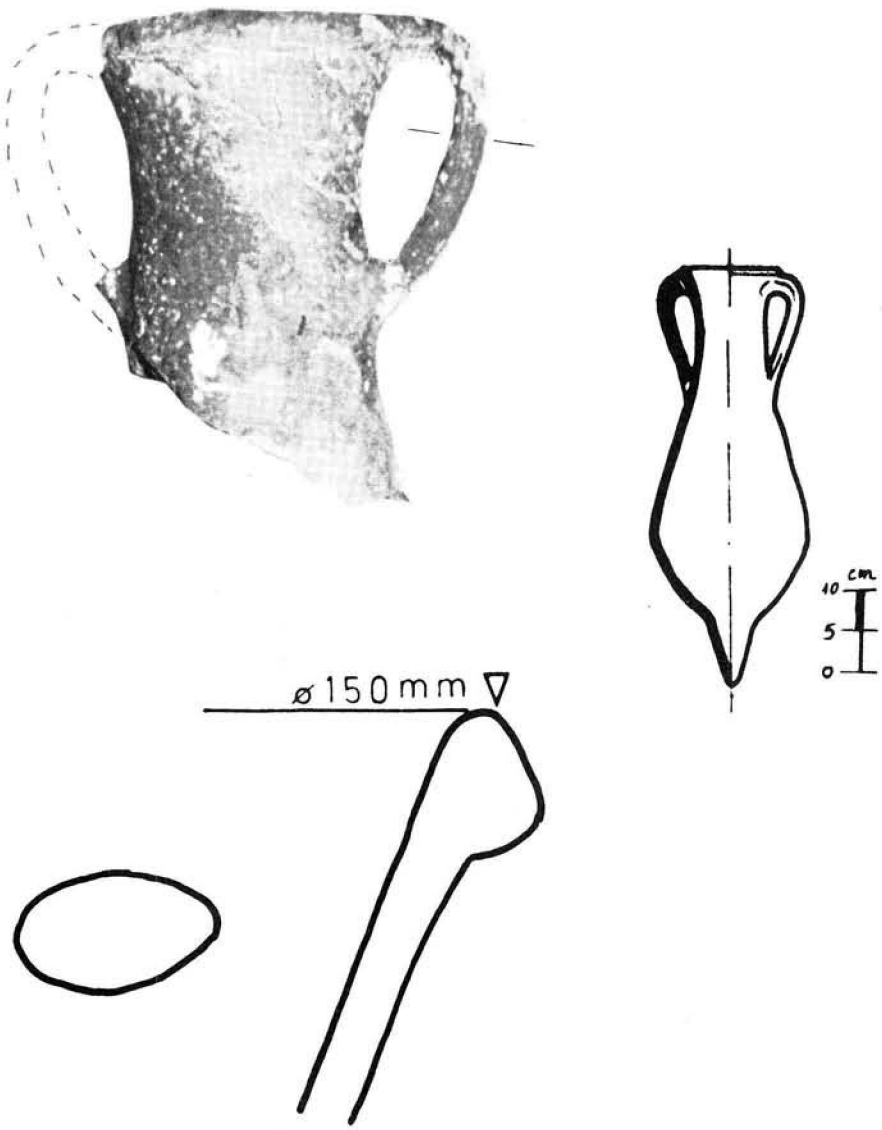


Lámina XXII.— CABRERA–1: Ejemplar incompleto de anforita piriforme. El diseño del ánfora completa corresponde a un ejemplar del epave "Chrétienne – D".

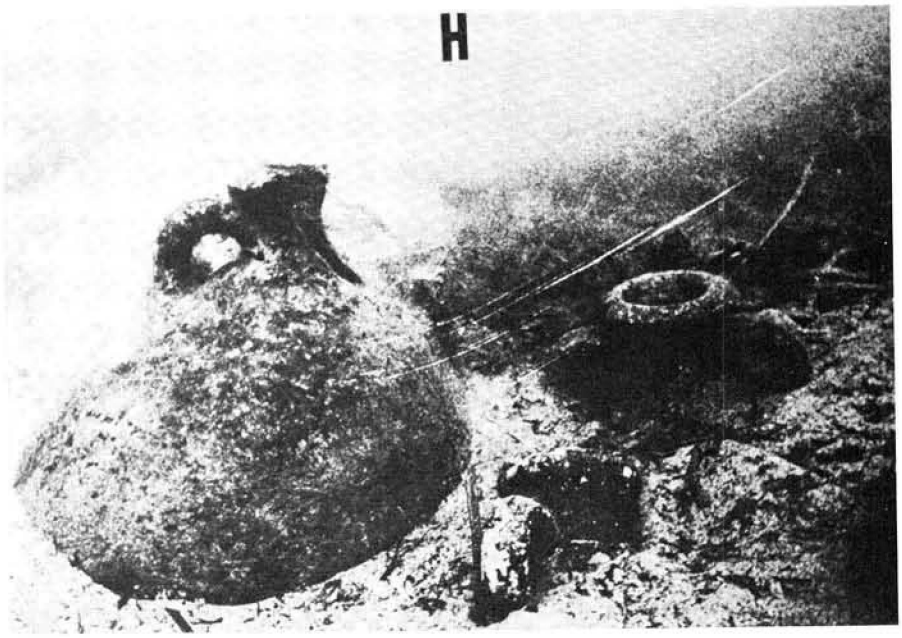


Lámina XXIII.— CBRERA–3: Anforas Dress/20 in situ. Observese la posición vertical de las mismas.

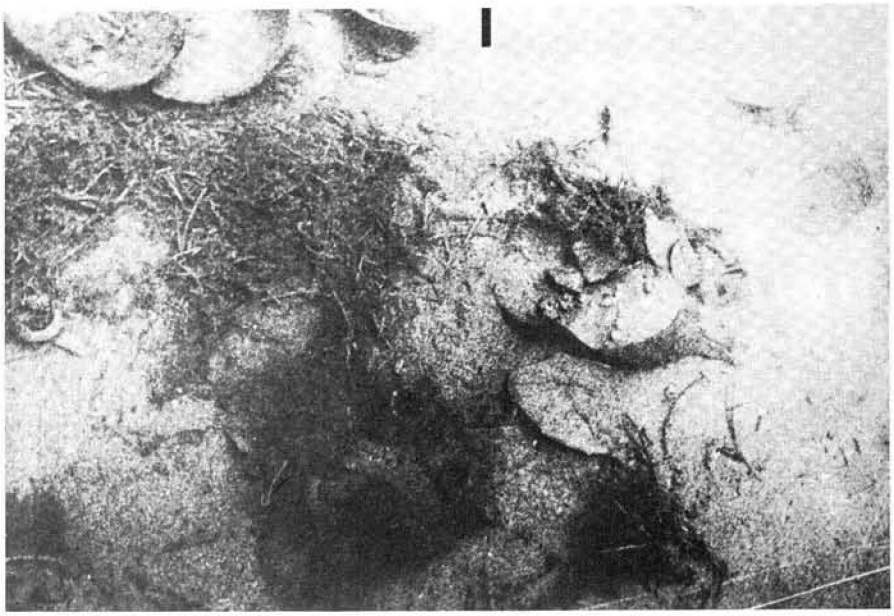


Lámina XXIV.— CABRERA–3: Vista general del yacimiento con restos de ánforas rotas en los saqueos.

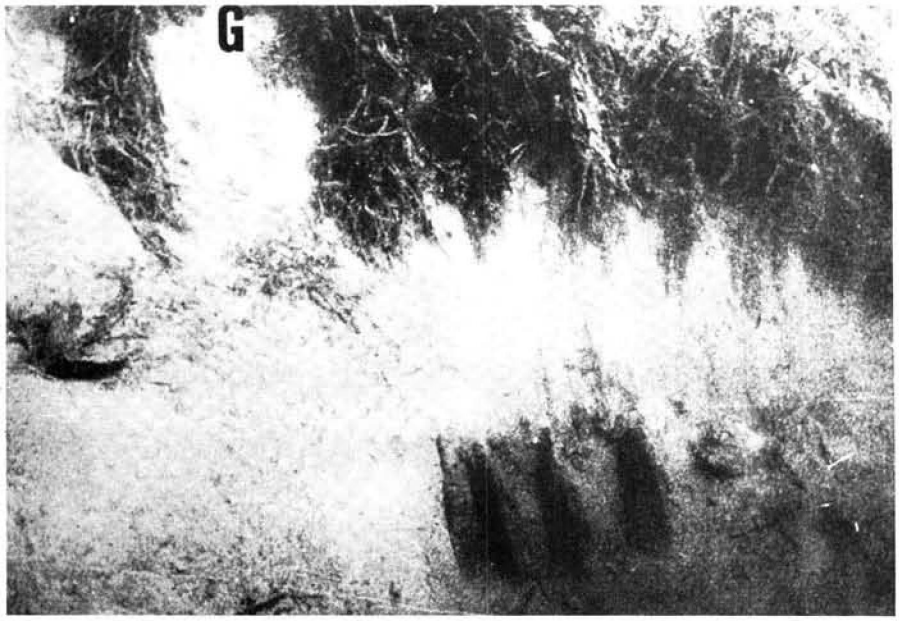


Lámina XXV.— CABRERA–3: Detalle del casco puesto al descubierto en los sondeos.

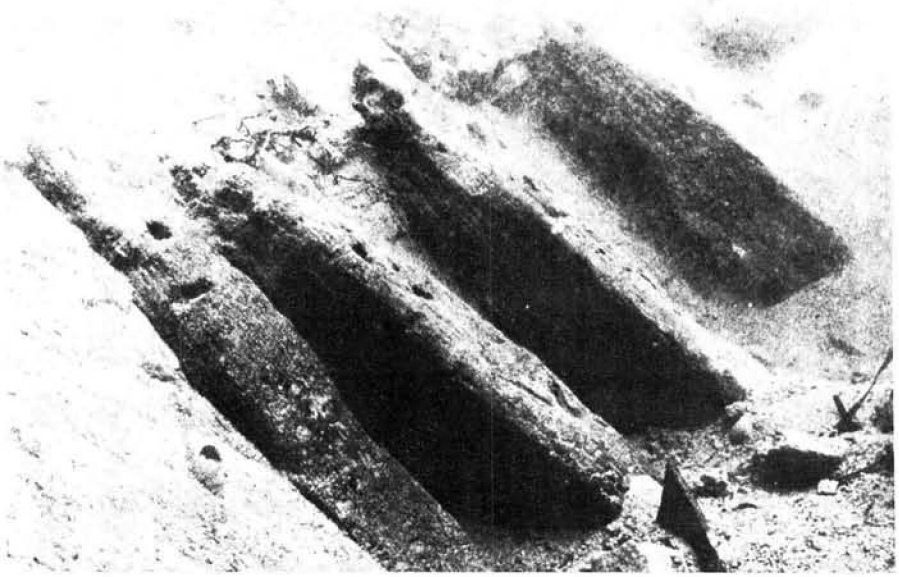


Lámina XXVI.— CABRERA–3: Vista general del casco al descubierto.

orejas. El ánfora se remata por un pivote alargado y puntiagudo con un ligero engrosamiento en su zona intermedia.

Todos los ejemplares recuperados pertenecen al tipo africano grande, cuyas variantes afectan sobre todo a la configuración del labio, rematado por una orla más o menos resaltada. En nuestro caso todos los ejemplares presentan la orla apenas insinuada, constituyendo una clara prolongación del cuello; es el tipo denominado "labios a bandeau". La variante de labio con moldura pronunciada (labio en bourrelet) no ha sido constatada sobre este yacimiento.

La arcilla de todos los ejemplares estudiados, a excepción del ejemplar incompleto (lám.: XX), que se presenta amarillenta, es de un color rojizo o marrón vinoso, con desgrasante apenas visible. La superficie externa presenta una tonalidad más apagada de color marrón oscuro o ceniciento en algunos ejemplares.

Las estampillas situadas invariablemente sobre el cuello del envase son las siguientes:

1.— C O L M A L (o M A E)

En posición invertida. La segunda línea tiene una lectura dificultosa por encontrarse algo erosionada.

2.— T O P M A E (la última letra — E — no es segura, también podría ser R o P).

3.— F A N F O R T C O L H A (d)

La erosión ha afectado a la segunda línea y la última letra no es visible con claridad. Probablemente se trata de una — D —. Zevi y Tchernia proponen la siguiente lectura para esta estampilla [8]:

FAN (nius?) FOR (unatus)
COL (onia) HADR (umentum)

Todos los ejemplares tienen recubierto su interior con resina y al vaciar su contenido hemos observado la existencia de abundantes restos de espinas de pez, en dos ejemplares que se fracturaron en el transporte pudo observarse perfectamente los restos de pescado adherido a la resina (lám.: XVIII). Su análisis será estudiado más adelante.

Un solo ejemplar recuperado del tipo Almagro 51/C, del que se ha perdido el cuello, presenta un pivote cilíndrico bien diferenciado con fondo rehundido y plano. Las asas son aplanadas con dos estrías muy pronunciadas. Almagro las sitúa en el siglo III d.C.[9]

---

8 Idem. nota anterior, p. 181.

9 ALMAGRO, M.: LAS NECROPOLIS DE AMPURIAS, vol. II, Barcelona, 1955.

El material anfórico se completa con un ejemplar incompleto de un ánfora piriforme, de posible origen bético, de arcilla rojiza con la superficie muy afectada por la erosión. Las asas se insertan directamente en el labio.

2.3. C.— *Análisis de los restos de pescado contenidos en dos de las ánforas de la Byzacenne:*

Dos ánforas de la Byzacenne presentaban adheridos restos de pescado a las paredes internas, a veces de forma compacta con la sustancia resinosa que cubre el interior de las ánforas, también el fondo del ánfora aparecía lleno de innumerables espinas de pez.

Estos restos fueron recogidos y enviados al Laboratoire de Biologie Marine du Collège de France y al laboratorio de Ostéologie, C.R.A. du C.N.R.S., Sophia-Antipolis, cuyo dictamen realizado por los Drs. G. y J. Desse añadimos a continuación:

"Les deux amphores ont livré deux échantillons identiques en leur composition:

I) Vestiges osseux de poissons comprenant des pièces rachidiennes et des fragments du squelette du crâne et des ceintures. Tous les ossements déterminés peuvent être attribués à SCOMBER (pneumatophorus) japonicus HOUTTUYN, 1782 (le maquereau espagnol).

II) Débris coquilliers (Dentalium, Cardium, etc..) qui peuvent tous provenir du fond détritique indigène.

Les ossements de SCOMBRIDES correspondènt à un faible nombre minimal d'individus: probablement deux spècimens de grand taille, représentés par des éléments de la totalité du squelette osseux — et donc conservés entiers".

(G. Desse, Laboratoire de Biologie Marine du Collège de France, Concarneau.
J. Desse, Laboratoire d'Ostéologie, CRA du C.N.R.S., Sophia-Antipolis).

2.4. CABRERA-3

2.4. A.— *Descripción del sitio:*

El CABRERA-3 se sitúa, al igual que el Cabrera-1, en el interior de una pequeña ensenada al Este de la entrada del Puerto de Cabrera. El pecio se encuentra en el centro de un "cráter" de arena, ro-

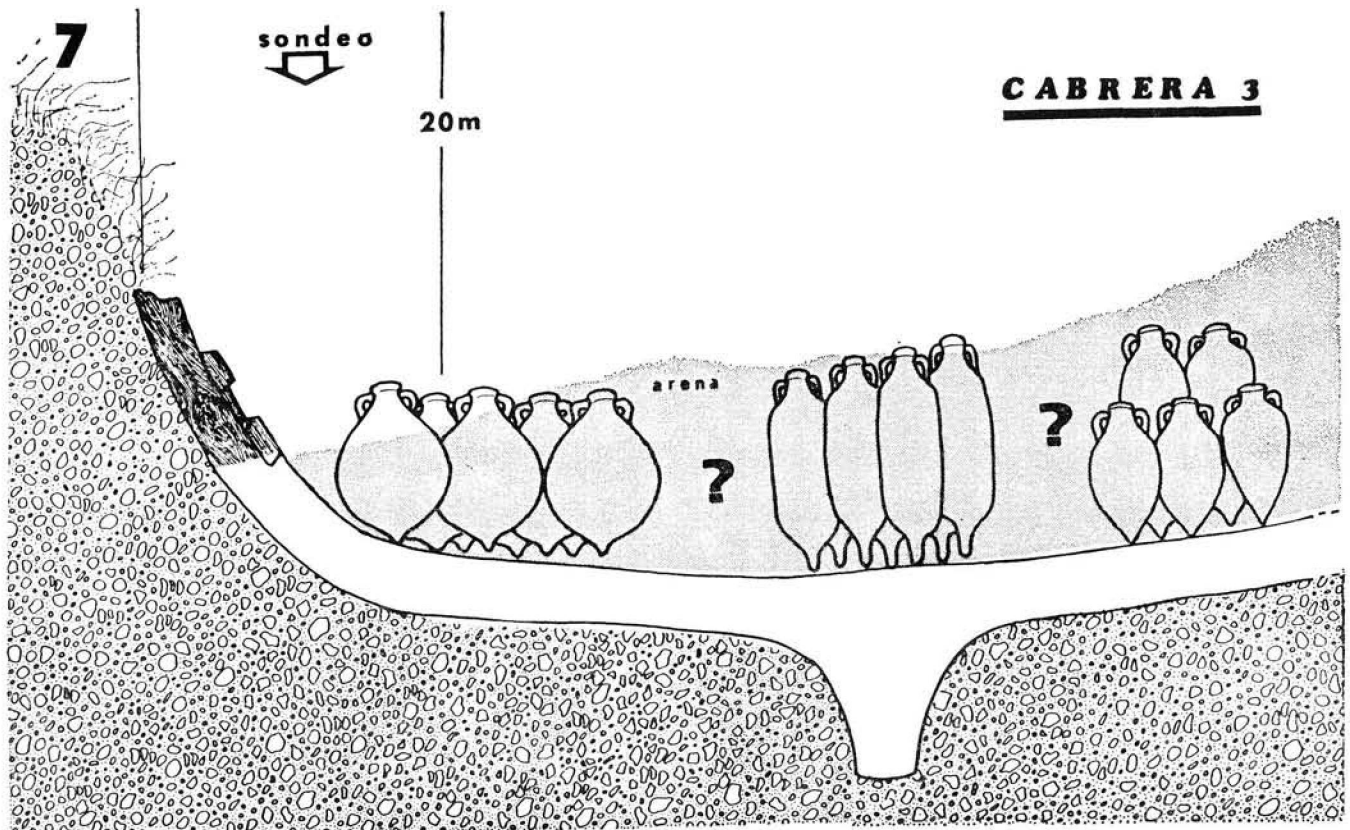


FIGURA 7

CABRERA-3: Zona del sondeo con la parte del casco visible y las ánforas Dress/20; hacia el centro, ánforas de la Byzacene in situ. Las ánforas de pequeño tamaño recuperadas en los sondeos de los años 70 no han podido ser localizadas in situ.

deado de posidonias. En el centro de este "cráter" emergen de la arena ánforas Dressel-20 y próximas a ellas afloran también ánforas de la Byzacenne (fig.: 7 y láms.: XXII y XXIII).

El eje del barco está orientado Este-Oeste. En el extremo Este del presente yacimiento permanecen aún in situ las estacas de hierro utilizadas para la cuadriculación que se hizo con objeto de las excavaciones del Patronato de Excavaciones Arqueológicas Submarinas de Mallorca hacia los años 1970-72.

Nuestros trabajos se han limitado a una serie de sondeos y observaciones que nos permitiesen delimitar el yacimiento. Una limpieza de arena en el extremo Norte puso al descubierto tres cuadernas del barco (láms.: XXV y XXVI).

Tras el descubrimiento de las cuadernas y de la posición del cargamento, parece imposible sostener que el Cabrera-1 y el Cabrera-3 son yacimientos formados por el naufragio de un mismo navío que se partió en dos en el momento de hundirse. Las fotos que se adjuntan, de ambos yacimientos, son bien elocuentes al respecto. Es obvio que un navío que se parte en dos y se hunde a 22 m. no puede mantener después su cargamento en la disposición que nuestros sondeos han permitido documentar.

En nuestros sondeos no fue extraido material arqueológico de este yacimiento.

3. CONSIDERACIONES FINALES

Todo trabajo preliminar, como el presente, está destinado necesariamente a una revisión que proporcione datos más completos y rectifique o confirme estas primeras impresiones, aunque mucho nos tememos que si no se planifican excavaciones intensivas de forma inmediata, estos tres yacimientos se pierdan de forma irreversible para la Ciencia.

A modo de resumen, y para cerrar estas líneas, quisiéramos apuntar lo siguiente:

I) Del Cabrera-5 no ha podido ser recuperado ningún fragmento cerámico, a parte de las ánforas, que nos permita ajustar con precisión la cronología de este yacimiento, no obstante, el material anfórico nos remite a un cargamento de mediados del siglo I de la Era, procedente de la Bética y con destino probable en Italia.

II) Los sondeos realizados en la ensenada bajo el castillo de Cabrera ha permitido individualizar dos barcos del Bajo Imperio, datables hacia la segunda mitad del siglo III.

El Cabrera-1 tendría un paralelo muy próximo en el pecio de la bahía de Pampelonne, no sólo en cuanto a su datación, sino también por lo que respecta al cargamento, los tres tipos de ánforas detectados sobre el Cabrera-1 están también presentes en el navio de Pampelonne.[10]

III) Del Cabrera-3, hundido en fechas muy próximas al Cabrera-1, no ha sido extraido en estos sondeos ningún tipo de material arqueológico, aunque "in situ" es perfectamente reconocible parte de su cargamento compuesto por ánforas Dress/20 y ánforas de la Byzacene. Es probable que un lote de ánforas de pequeño tamaño depositadas en el Museo de Mallorca y procedentes de las excavaciones del Patronato de Excavaciones arqueológicas submarinas formen también parte del cargamento de este barco.

(Mallorca-Perpignan, 1982)

---

10 LEQUÉMENT, R.: UNE EPAVE DU BAS-EMPIRE DANS LA BAIE DE PAMPELONE, en Revue Archeologique de Narbonnaise,-9, París, 1976, p. 177-188.