

MUSEU DE CERÂMICA POPULAR PORTUGUESA

ESTUDO DE ANFORETAS
ENCONTRADAS NAS COSTAS
ATLÂNTICAS E MEDITERRÂNICAS
DE PORTUGAL, ESPANHA E FRANÇA

PELO

DR. EDUÍNO BORGES GARCIA

DA ASSOCIAÇÃO DOS ARQUEÓLOGOS PORTUGUESES
DO INSTITUTO PORTUGUÊS DE ARQUEOLOGIA, HISTÓRIA E ETNOGRAFIA
DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE ANTROPOLOGIA E ETNOLOGIA
E SÓCIO FUNDADOR DA ETHNOLOGIA EUROPAEA



CADERNOS DE ETNOGRAFIA
BARCELOS 1968 ♦ SEGUNDA SÉRIE

3

(469+460+44)

R

ESTUDO DE ANFORETAS

MUSEU DE CERÂMICA POPULAR PORTUGUESA

ESTUDO DE ANFORETAS
ENCONTRADAS NAS COSTAS
ATLÂNTICAS E MEDITERRÂNICAS
DE PORTUGAL, ESPANHA E FRANÇA

PELO

DR. EDUÍNO BORGES GARCIA

DA ASSOCIAÇÃO DOS ARQUEÓLOGOS PORTUGUESES
DO INSTITUTO PORTUGUÊS DE ARQUEOLOGIA, HISTÓRIA E ETNOGRAFIA
DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE ANTROPOLOGIA E ETNOLOGIA
E SÓCIO FUNDADOR DA ETHNOLOGIA EUROPAEA



CADERNOS DE ETNOGRAFIA
BARCELOS 1968 ♦ SEGUNDA SÉRIE

3

FOTOGRAFIAS—A do vaso encontrado no Ródano é pertença do Arquivo Fotográfico do Museu de Arles. A da «Barca de Ulisses» pertence à colecção do Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia. A da anforeta de Évora de Alcobaça é da autoria do Prof. Eng.º J. Vieira Natividade. As restantes são do autor. PERFIS—Os do Museu de Gerona devo-os à gentileza do Dr. Oliva Prat e o de Rosas ao Sr. Esteban Guerra. O do Museu de Arles foi-me gentilmente fornecido pelo conservador do Museu, Sr. Jean Maurice Rouquette. Os dos vasos portugueses são do autor. As reduções devo-as à competência de A. Pereira da Costa. DESENHOS—Todos os restantes desenhos são da autoria de A. Pereira da Costa.

•

Arranjo gráfico de Lapa C.—Gravuras de SIMÃO GUIMARÃES, FILHOS, L.^{da}—Porto Composto e impresso nas OF. GRÁF. DA COMPANHIA EDITORA DO MINHO—Barcelos Na composição: Fernando Lopes. Na paginação: Manuel Ferreira. Na impressão: Júlio Alves da Silva e Manuel A. S. Fernandes. Na brochura: Gualter Monteiro.

PALAVRAS PRÉVIAS

ESTE trabalho foi apresentado inicialmente no IX Congresso Nacional de Arqueologia em Valladolid, Espanha, em 1965, com o título «Anforetas de iluminação de embarcações romanas, encontradas na costa portuguesa».

Publicado em língua portuguesa no volume IX das Actas do Congresso, editado em Saragoça, o texto foi então resumido ao mínimo, como convém às comunicações destinadas a congressos, em que o tempo é escasso.

Um dos capítulos que considero dos mais valiosos pela novidade e sobretudo pelo seguro testemunho científico que traz a um estudo em que as hipóteses são emboscadas aliantes, só agora é apresentado com pleno desenvolvimento. Refiro-me à Análise Química.

Acontece ainda que, volvidos cerca de três anos, pude entretanto ir colhendo novos elementos que são outras tantas achegas para a difícil decifração do enigma das misteriosas anforetas.

Num país onde ainda nem sequer o inventário e classificação das ânforas existentes nos museus e colecções particulares mereceu a atenção dos investigadores, pode parecer

extemporâneo que alguém dedique um tão grande esforço a uma peça tão insignificante e tão pouco frequente como é a que se designa por *anforeta*.

Mas, na verdade, quanto mais me entranho na busca das graciosas anforetas, mais me convenço de que posso estar na senda dum problema que, se por um lado cabe à Arqueologia, por outro entra directamente em terreno da Etnologia. Para que serviam estes pequenos vasos? Seriam lâmpadas de iluminação das embarcações fenícias que traficavam no imenso mar do pequeno mundo de há mais de três mil anos? Seriam a iluminação dos diligentes barcos cartagineses que transportavam os combativos soldados peninsulares para os campos de batalha púnicos? Ou seriam os fanais das naves dos dominadores romanos? Porque não aceitar a hipótese de se tratar da arma poderosa, o *fogo grego*, com que os bizantinos, nos sécs. VII e VIII, causaram tanto impacto nos combates navais contra os árabes? Nada nos diz que não tenham servido de *facho* a humildes pescadores indígenas do período pré-romano, ou de fanal às orgulhosas naus de Colombo.

Quando começou a ser utilizada e durante quantos séculos ou milénios? Teria tido apenas a finalidade de luminária, ou teria servido para outros fins? Instrumento de

navegadores costeiros, ou terá penetrado a terra firme, alumiando arcaicos engenhos de extracção de azeite?

Inicio em Évora de Alcobaça uma investigação arqueológica sem pretensões e começo a pisar o convidativo e vasto terreno da Etnografia. Estou apenas a iniciar um estudo que me leva já a transpor fronteiras, pois que as anforetas aparecem um pouco mais longe do que as costas de Portugal e da Espanha.

O puro e repousante prazer da investigação induz ao entusiasmo que cresce com cada passo em frente. Mas o entusiasmo de quem deseja investigar com probidade é um impulso que não se satisfaz com as primeiras «impressões». O estudo das anforetas não termina aqui. Espero poder dispor de meios que me permitam prosseguir.

Convidado pelo Director do Museu de Cerâmica Popular Portuguesa — um amigo a quem me ligam laços de afeição e de apreço intelectual, — foi com a maior satisfação que aceitei o convite para colaborar nos Cadernos de Etnografia.

Assim, esta segunda fase do estudo das anforetas aparece com o desenvolvimento e perspectiva que os anos de paciente estudo e reflexão tornaram possíveis.

Caxias, Outono de 1967

PEQUENA HISTÓRIA DO ESTUDO DAS ANFORETAS

A notícia mais antiga sobre os vasos aqui estudados data de 1895 e foi escrita por Manuel Vieira Natividade¹.

Diz então Vieira Natividade que «todos esses objectos foram recolhidos ultimamente em escavações e podem referir-se ao período romano, atendendo aos característicos indiscutíveis que os acompanhavam, como moedas, telhas de rebordo, etc.». Adiante salienta: «Os n.ºs 8, 9 e 11² pertencem à freguesia de Évora, deste concelho, e foram-nos oferecidos, com duas moedas romanas, pelo nosso amigo António Moreira». No entanto, fico com a impressão de que a peça apareceu ocasionalmente, pois nada consegui apurar quanto às condições em que teria sido achada.

Adiante diz: «A ânfora de barro representada no n.º 11 é delicadíssima e conserva-se em perfeito estado».

O vaso continua fazendo parte da colecção arqueológica de M. Vieira Natividade, hoje na posse de seu filho, o Prof. Eng.º Joaquim Vieira Natividade³.

¹ M. Vieira Natividade: «*Alcobaça Arqueológica — Antiguidades Romanas*», in «*O Arch. Português*», vol. I, Lisboa, 1895, 104.

² O n.º 11 é o desenho da *anforeta romana de Alcobaça*. Ver Figs. 12, 13 e 16.

³ Apesar de todos os esforços, não conseguiu ainda J. Vieira Natividade que fosse criado o museu arqueológico de Alcobaça, continuando o rico e abundante espólio carinhosamente recolhido por seu Pai, em situação de futuramente correr o risco de vir a dispersar-se.

A peça de cerâmica «delicadíssima» tem chamado a atenção pela sua forma de pequena ânfora, sem asas e de bico muito alongado, em forma de cabo ou pega. A partir de 1960¹ passou a ser designada por *anforeta romana de Évora de Alcobaça*, por ser dali originária e, naturalmente, por ter uma configuração que sugere a de uma ânfora. Porém, as suas dimensões são exíguas: cerca de 30 centímetros de altura, e 19 de maior diâmetro.

Em 1898 Leite de Vasconcelos publicou no *Arqueólogo Português*² uma pequena notícia sobre peça semelhante encontrada no Algarve, em Lagos³.

A notícia vem acompanhada de um excelente desenho que creio ser da autoria da pessoa que o ofereceu ao Museu de Belém. Leite de Vasconcelos diz que se trata dum «vaso romano achado em Lagos» e indica as dimensões. Acredita sem restrições que se trate de espólio romano, pois termina a notícia dizendo: «Em Lagos, como em todas ou quase todas as terras do Algarve, aparecem constantemente antiguidades romanas; por isso, nada tem de estranho o aparecimento deste objecto».

Em 1915, aparece na «História do Museu Etnológico Português», Est. VIII⁴, o desenho de dois vasos que nos interessam. Creio, porém, ter havido troca nas legendas das figuras 58 e 59. O vaso da fig. 59 é que é proveniente de Lagos. Isso pode ser confirmado pelo desenho e texto do vol. IV de «O Arch. Port.», pág. 96, e também pela nota manuscrita existente dentro do vaso (19486 a).

Leite de Vasconcelos não classifica aqui os vasos, nem sequer diz pensar que sejam romanos, mas informa-nos que um vaso semelhante, existente no Museu de Faro e que

¹ M. Vieira Natividade: «Mosteiro e Coutos de Alcobaça», Alcobaça, 1960, Est. VIII, (obra póstuma).

² Leite de Vasconcelos: «Vaso romano de Lagos», in «O Arch. Português», vol. IV, Lisboa, 1898, pág. 96.

³ O vaso deu entrada no Museu Etnológico em 27-5-903, e tem o registo n.º 19 486a.

⁴ Leite de Vasconcelos: «História do Museu Etnológico Português», Lisboa, 1915, pág. 366-367.

tem o n.º de registo 87, foi achado numa sepultura de Estói¹.

Até 1947 parece não ter surgido mais qualquer referência às anforetas do tipo aqui estudado. Porém, nesse ano, o Dr. Bairrão Oleiro apresenta como tese de licenciatura o estudo intitulado «Arqueologia e Economia. Alguns aspectos económicos do antigo Algarve, ao tempo da ocupação romana, comprovados pelos testemunhos arqueológicos»². Fazendo parte da ilustração do texto, aparecem numa fotografia feita no Museu de Faro, duas das três anforetas ali existentes, não sendo, porém, estudadas em particular³.

A partir de 1958 as *anforetas* figuram no reportório da Arqueologia Submarina. O Dr. Oliva Prat, director do Museu Arqueológico de Gerona (Espanha) lê, no II Congresso Internacional de Arqueologia Submarina⁴: «Por último existe una pieza hallada en la bahia de Rosas, conservada en la colección de D. Esteban Guerra, que probablemente se referirá a una vasija destinada a la iluminación de las embarcaciones. De iguales posee el Museo de Gerona. Según referencias del Prof. Fernand Benoit, apareció una igual llena de aceitunas en los fondos marinos de la Provenza»⁵.

O Dr. Manuel Sousa d'Oliveira disse ter feito em 1959, em Oviedo, no VI Congresso Arqueológico Nacional, uma

¹ Esta informação é de muito interesse pois indica que estas anforetas poderiam ser, eventualmente, colocadas nas sepulturas, talvez como lâmpada ritual do culto dos mortos. Também nos chama a atenção para o parentesco que existe entre o vaso 87 do Museu de Faro e o 19 486a do Museu Etnológico. Parentesco que agora constatamos ser não só tipológico (ver Figs. 2, 3, 23, 24 e 29 deste trabalho) mas também de revestimento interno: em ambos *colofónia que chega à extremidade da boca* (ver cap. Análise Química).

² Coimbra 1947, (trabalho dactilografado, não editado).

³ Devo, no entanto, ao Dr. Bairrão Oleiro a pista que me permitiu descobrir rapidamente os exemplares existentes nos museus portugueses.

⁴ Dr. Miguel Oliva Prat: «Estado actual de la Arqueologia Submarina en la Costa Brava (Gerona, Espanha)», Acta do II Congresso Internacional de Arqueologia Submarina, Albenga (Itália), 1958.

⁵ O Dr. Oliva Prat, em carta com a data de 21 de Setembro de 1964, dirigida ao autor, enviou os perfis de três vasos «existentes desde há muitos anos no Museu de Gerona, procedentes, segundo parece, da Costa de Maresme, Província de Barcelona». Os perfis referem-se às peças 23 541, 23 542 e 23 543 do Inventário Geral do Museu Arqueológico de Gerona.

comunicação com o título «Alguns elementos para o estudo de cerâmica romana encontrada no Vale do Lima (Portugal)». Falou-me dum vaso que lhe fora oferecido em Viana do Castelo pela pessoa que o achara junto à costa, o qual, segundo a sua opinião, teria servido de lâmpada de iluminação de embarcação romana. Informou-me ter sido quem pela primeira vez teria dito que tais vasos seriam fanais de embarcações romanas¹.

Em 1960, no âmbito da comemoração do centenário do nascimento de Manuel Vieira Natividade, é publicado «Mosteiro e Coutos de Alcobaça». Na Estampa VIII, aparece «Luso-Romano — Anforeta. Évora de Alcobaça. (Colecção de M. Vieira Natividade)». Pela primeira vez surge a designação *anforeta*.

Em Outubro de 1965, em Valhadolid, no IX Congresso Arqueológico Nacional (Espanha) apresento a comunicação intitulada «Anforetas de iluminação de embarcações romanas encontradas na costa portuguesa». Trago pela primeira vez um estudo de conjunto de anforetas não só encontradas na costa portuguesa mas também algumas de Espanha e de França. Apesar de ter narrado ali alguns aspectos das diligências efectuadas para localizar as anforetas existentes², há alguns pontos que desejo descrever aqui. Por exemplo, Jorge Monteiro, do Bombarral, assegura que o pintor Álvaro Brée possuiu uma anforeta semelhante à de Alcobaça; porém, foram baldadas as tentativas feitas para observar a citada peça e obter dados.

Na viagem de estudo que efectuei ao Algarve, tive a felicidade de não só localizar os dois vasos do Museu de Faro, fotografados pelo Dr. Oleiro, mas ainda um terceiro, também inédito, encontrado recentemente na vasa de dragagem da doca daquela cidade (Figs. 25 e 26).

Ao medir e traçar o perfil dos vasos de Faro, reparo que dois deles apresentam o que me parece um revestimento

¹ Nunca vi o texto da comunicação nem tão-pouco o vaso. No entanto, não poderei deixar de citar estas referências que me foram feitas oralmente.

² Eduíno Borges Garcia: «Anforetas de iluminação de embarcações romanas, encontradas na costa portuguesa», in «Actas do IX Congresso Arqueológico Nacional», Zaragoza 1966, pág. 378 a 394.

interno; estão impregnados, internamente, duma camada contínua que julgo ser de natureza resinosa. O terceiro, muito danificado recentemente, pelos seus achadores, não possui revestimento contínuo, mas apresenta, interiormente, umas manchas negras, espessas. Faço a colheita dessas substâncias e envio-as aos Laboratórios da Faculdade de Farmácia do Porto¹.

Os resultados das análises são interessantíssimos pois que abrem novas perspectivas para a interpretação destes raros exemplares de cerâmica arcaica. Ainda quanto a este aspecto do trabalho, penso que estou a trazer alguma coisa de novo, particularmente entre nós, pois, tanto quanto é do meu conhecimento, creio que nunca se procedeu a um estudo químico deste tipo, às ânforas procedentes de escavações arqueológicas ou às que foram retiradas do mar².

Inicia-se neste momento o estudo das anforetas do tipo da de Évora de Alcobaça. Primeiro o inventário, depois o estudo comparativo.

Entretanto chegam de França os dados pedidos. O Dr. Fernand Benoit, Director do Museu Borely, de Marselha, fala-me de dois vasos idênticos de que tem notícia naquele país: um proveniente do Ródano e que é tido como um projector (ou lança-chamas) de «fogo grego»³; outro proveniente da costa da Provença e que, ao que parece, conteve azeitonas.

A peça encontrada no Ródano⁴ está no Museu de Arles, cujo conservador, Sr. Rouquette, me forneceu prontamente dados preciosos.

¹ As análises foram efectuadas sob a direcção do Doutor Luís Vasco de Nogueira Prista, catedrático daquela Faculdade. Ver detalhes adiante, no cap. Análise Química.

² Está ainda por fazer o *Corpus* das ânforas existentes nos museus portugueses.

³ «Fogo grego»: explosivo líquido, considerado como arma secreta. A armada imperial bizantina ajudou a derrotar os árabes nos sécs. VII e VIII, utilizando o «fogo grego» (Fig. 17).

⁴ *Jean-Maurice Rouquette*: Em carta dirigida ao autor, datada de 3 de Setembro de 1965, o Sr. Rouquette enviou os dados que constam da monografia da pág. 23 e ainda fotografias, perfil e amostras para análise do revestimento do vaso n.º P1908 do Museu de Arles.

Quanto a elementos sobre a anforeta da costa da Provença (Dramond), apesar de todos os esforços despendidos, ainda nada consegui obter. Creio tratar-se de mais uma peça que está em mãos de particulares.

FINALIDADE E CRONOLOGIA

O Dr. Oliva Prat diz que há razões para se crer tratar-se de lâmpadas de iluminação de naves romanas, porque «todos foram achados no mar e apresentam sinais de fogo nos bordos e na boca»¹.

O Dr. Fernand Benoit, de Marselha², está de acordo com esta hipótese de *fanais*, embora tenha conhecimento duma peça proveniente de Dramond, costa da Provença, que conteve azeitonas.

O Dr. F. Benoit diz que a peça aparecida no Ródano é tida como receptáculo de «fogo grego», embora perfilhe a opinião de tratar-se de *fanal*.

O Dr. Carlos Posac, Director de Escavações em Ceuta, é de opinião que estas *anforetas* sejam da época árabe, pois já encontrou peças destas juntamente com outro espólio árabe, em Ceuta³. Porém não está em desacordo quanto à finalidade pois aceita a hipótese de se tratar de lâmpadas de iluminação.

O Doutor Garcia Bellido⁴ embora não negue a possibilidade das anforetas serem romanas, inclina-se porém para a hipótese de se tratar de peças fenício-púnicas.

¹ Carta citada na nota 5, pág. 11.

² *F. Benoit*: Citado por M. Oliva Prat no trabalho a que me refiro na nota 4 da pág. 11. Em carta datada de 25 de Maio de 1965 que o Dr. Benoit dirigiu ao autor, pode ler-se que estes vasos, além de fanal de navio «podiam servir igualmente para diversos fins, como se pode concluir pelo exemplar que continha azeitonas, encontrado em Dramond».

³ As condições destes achados não são muito esclarecedoras, pois as anforetas encontravam-se em entulhos existentes no fundo de poços, eventualmente misturadas com materiais romanos e até portugueses (informação oral).

⁴ Doutor Garcia Bellido, em troca de impressões com o autor, durante o IX Congresso Arqueológico Nacional, em Valhadolid, Outubro de 1965.

Leite de Vasconcelos¹ refere que uma destas peças, existente no Museu de Faro², foi encontrada numa sepultura de Estói. Pergunto: Indicará este facto a existência de alguma relação entre as ânforetas e o ritual do culto dos mortos?

A etnógrafa portuguesa, D. Margarida Ribeiro, que se tem dedicado nos últimos anos ao estudo da cerâmica popular em Portugal, diz ter visto no Alentejo, na posse de colecionador, pelo menos um vaso antigo parecido com estes e que teria servido para alumiar os lagares de azeite. Embora tivesse procurado, nunca vi, nem tive outra notícia destes vasos do Alentejo.

Cinco destes sete vasos portugueses que estudei possuem revestimento interno de resina. O vaso francês de Arles apresenta revestimento de idêntica natureza, o mesmo acontecendo com dois da costa de Maresme. A ânforeta de Évora de Alcobaça não possui revestimento ou qualquer vestígio de resíduo aderente, interior ou exteriormente.

Da análise química³, conclui-se que os revestimentos (ou eventualmente resíduos de conteúdo) são constituídos ou por uma resina ou por uma mistura de duas resinas diferentes: colofónia (resina de pinheiro) e mastica (resina de *Pistacea Lentiscus*).

As ânforas vinárias gregas e romanas eram revestidas de resina mastica, a fim de vedar a porosidade do barro. Este revestimento resinoso era obtido lançando a mastica fundida no interior das ânforas. Até agora pude observar que os vasos que continham resina de pinheiro (colofónia) tinham sinais de revestimento até aos bordos do bocal; os que continham mastica ou mistura de mastica com colofónia, em que predominava a primeira, o revestimento não atingia o bocal. Os vasos estudados foram encontrados nas costas do Atlântico (Portugal) e nas costas do Mediterrâneo (Espanha e França), portanto sempre em locais frequentados pela navegação costeira.

¹ «Hist. Museu Etnológico», Lisboa 1915, pág. 366-7.

² Vaso 87 do Museu de Faro; Fig. 2, e n.º 2 no Estudo Monográfico.

³ Ver capítulo «Análise Química», pág. 31 e seg.

Tanto quanto é do meu conhecimento, as naves romanas eram iluminadas com *lanternae*, geralmente cilíndricas e que não eram mais do que uma lucerna fechada numa armação mais ou menos cilíndrica de janelas de chifre em camada delgada ou de tela impregnada de óleo.

As anforetas, se realmente funcionavam conforme a opinião dos Drs. Fernand Benoit e Oliva Prat: cheias de azeite e com uma torcida, estão, na verdade, na linha da iluminação romana, mas eram fontes de iluminação mais grosseiras do que as *lanternae*, pois

- requeriam uma torcida de cerca de 4 centímetros de diâmetro,
- não possuíam qualquer protecção contra o vento e chuva,
- não podiam ser penduradas.

Não podiam ser penduradas como as *lanternae*, mas podiam ser empunhadas como um archote, ou enfiadas em qualquer orifício aberto verticalmente¹.

A presença de resina de pinheiro (colofónia) levanta ainda a hipótese destas anforetas servirem de suporte de archote que seria enfiado no bocal, enquanto que o revestimento de mastica sugere a hipótese de impermeabilização dos vasos, a fim de conterem um óleo².

O facto de aparecerem vestígios de resina na boca das anforetas que acusaram conter resina de pinheiro, leva-me a pensar que esta serviria, muito provavelmente, de combustível: Resina fundida e um pavio? Archote enfiado?

Ainda há poucos anos, numa região perto de Coimbra e actualmente na zona do Pinhal de Leiria, era utilizado este processo de iluminação com resina fundida e uma torcida.

¹ Na Ilha de S. Miguel, nos Açores, os pescadores que vão ao caranguejo, apanham-nos durante a noite ofuscando-os com uma tocha constituída por uma lata cheia de óleo de baleia ou de petróleo, com uma torcida. Em diversos locais da costa portuguesa onde o mar é calmo e onde se pesca «ao candeio», usa-se um sistema de iluminação semelhante ao citado.

² Uma das anforetas parece que conteve uma gordura. Ver monografia da anforeta 11 e Análise Química, pág. 36.

A hipótese de archote enfiado é pouco aceitável pois que o vaso tem um bojo acentuado, o que nos sugere que servia, certamente, para encher de combustível líquido (óleo ou azeite) ou sólido previamente fundido (resina ou gordura animal). A ausência de resina no bocal das que continham mastica, leva-me a pensar que esta resina seria utilizada como *engobe* de impermeabilização e nunca como combustível. Além disso a mastica foi sempre muito menos abundante e portanto mais cara do que a resina de pinheiro.

Existe qualquer referência bibliográfica relativa a estes vasos? Qualquer conjunto decorativo, mosaico ou motivo de vaso, etc., que nos possa ajudar a resolver o problema?

Desde 1964 que trabalho neste assunto e sinto que estou longe de o poder dar por terminado.

Encontrei, por exemplo, no Dicionário de Antiguidades Greco-Romanas, de Daremberg, a seguinte referência (artigo Pesca): «Vê-se aqui (refere-se ao tridente)¹ ao ser empregue por pescadores etruscos. É o aparelho² ordinário da pesca ao candeio; praticava-se de noite com uma barca que levava na proa uma lanterna ou uma tocha de resina acesa».

Ainda no Daremberg³ pode ver-se um desenho que representa o transporte de vasos de cerâmica. À proa surge qualquer coisa que lembra as nossas anforetas (ver Fig. 18).

O Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia possui um mosaico romano procedente de Santa Vitória do Ameixial (Estremoz) de que faz parte a composição denominada «Barca de Ulisses»⁴. Levanto a hipótese dessa barca levar acesa à proa uma das nossas anforetas (Figs. 19 e 20).

Quanto à cronologia, gostaria de poder observar os exemplares que se supõem *recentes*.

¹ Daremberg & Saglio: Dicionário de Antiguidades Greco-Romanas, fig. 5 688.

² O *aparelho* é o tridente.

³ Vol. VI, pág. 1764, fig. 4926.

⁴ Luís Chaves publicou no «Arqueólogo Português», XXX, Lisboa, 1938, pág. 14 a 117, um exaustivo estudo sobre as escavações que dirigiu de 1915 a 1916. Uma das ilustrações desse trabalho (A «Villa de Santa-Vitória do Ameixial») — «A Nave de Ulisses», pág. 53 — é a mesma que se reproduz nas Figs. 19 e 20 deste trabalho.

Depois da descoberta dos vidrados¹, não me parece provável que se continuasse a impermeabilizar o barro com um engobe de resina de mastica. Pelo menos não conheço notícia de tal prática².

Para que se possa datar com segurança estas anforetas é preciso determinar com exactidão os locais de encontro e inventariar os espólios aparecidos conjuntamente. Os encontros têm sido ocasionais e os arqueólogos não têm dedicado grande atenção a estas peças.

Creio que por ter sido «pescada» algures umas destas anforetas com materiais navais do tempo de Colombo, já houve quem concluísse que se tratava dum vaso do tempo do Colombo.

Mas é claro que a Arqueologia Submarina sofre duma grande dificuldade: ausência de estratigrafia e a ausência dum arqueólogo experimentado que acompanhe mergulhado e supervise a «escavação» em todos os detalhes³. Até hoje, só o estudo tipológico é válido para os espólios submersos junto das costas com fundo não rochoso e de mar agitado. Nessas condições tudo o que se deposita no fundo do mar,

¹ Creio que foram os árabes quem descobriu o processo de vidrar as cerâmicas.

² Ao rever as provas deste trabalho, recebo o IV vol. das Actas do Congresso Internacional de Etnografia (Santo Tirso, 1963), onde leio informação de muito interesse. Diz a autora da comunicação que diversos povos actuais, que cita, para impermeabilizar a cerâmica «usam resinas com que untam a superfície dos seus recipientes de buscar água, enquanto ainda escaldantes, o que lhes dá um brilho acastanhado e uma impermeabilização tão completa como o nosso vidrado».

Margot Dias: «Técnicas Primitivas de Olaria (com referência especial à África)», in Actas do Congresso Internacional de Etnografia (Santo Tirso em 1963), vol. IV, pág. 245 e seg.

Eugénio Lapa Carneiro, que me diz ser ainda hoje usada em Portugal a impermeabilização de vasos cerâmicos por meio de resinas, vai publicar no próximo número do Boletim do Museu de Cerâmica Popular Portuguesa um artigo sobre o assunto.

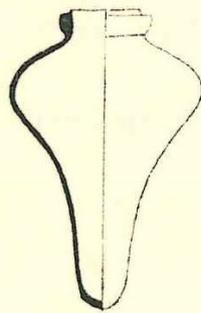
³ Ver *Nino Lamboglia*: «Mise au Point sur l'Archeologie Sous-Marine en Ligurie Italienne», comunicação lida no 1.º Congresso Internacional de Arqueologia Submarina em Cannes a 19 de Junho de 1955 — in «Rivista di Studi Liguri», XXI ano, n.º 2, Abril-Junho 1955, pág. 162 a 169.

ali se mistura. Tudo o que apareça sem cronologia bem marcada cria, indubitavelmente, lamentáveis confusões.

Tenho esperança de que um dia se consiga encontrar um ou mais destes misteriosos vasos numa estratigrafia clara, talvez na costa, junto ao mar.

Mas antes disso, gostaria de perguntar: quantas destas anforetas existirão ignoradas nas vitrinas dos museus e nas recatadas colecções da Europa e Ásia Menor, África do Norte e — quem sabe? — da América?

ESTUDO MONOGRÁFICO *

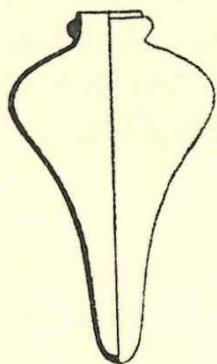


ANFORETA N.º 1

<i>Colecção</i>	Museu de Faro (Algarve, Portugal): Inventário: 88.
<i>Local do encontro</i>	A origem deste vaso é desconhecida. Muito provavelmente do Algarve. Diz o Sr. Dr. Lyster Franco que a peça já existia no Museu quando assumiu a sua direcção.
<i>Altura</i>	28,5 cm
<i>Diâmetro do bojo</i>	18,5 cm
<i>Diâmetro da boca</i>	
<i>Exterior</i>	8,3 cm
<i>Interior</i>	(estrangulamento): 4,6 cm

* Os perfis que ilustram as monografias estão na escala de 1:10.
As capacidades das anforetas foram determinadas com água.

<i>Altura do bocal</i>	2 cm
<i>Capacidade</i>	1150 cc.
<i>Revestimento int.^{or}</i>	Mastica + colofónia. Este revestimento é contínuo, embora não atinja o bocal. Cor escura.
<i>Estado da peça</i>	Muito bom. Parece ter sido intencionalmente limpa exteriormente.
<i>Bibliografia e outras referências</i>	Bairrão Oleiro: «Arqueologia e Economia — Alguns Aspectos Económicos do Antigo Algarve ao Tempo da Ocupação Romana Comprovados pelos Testemunhos Arqueológicos», Coimbra 1947 ¹ .



ANFORETA N.º 2

<i>Colecção</i>	Museu de Faro (Algarve, Portugal): Inventário: 87.
<i>Local do encontro</i>	A origem deste vaso é desconhecida, mas diz o Sr. Dr. Mário Lyster Franco, director do Museu, que deve ter sido encontrado em Faro. É o vaso que Leite de Vasconcelos diz ter sido encontrado numa sepultura de Estói ² .
<i>Altura</i>	33,5 cm
<i>Diâmetro do bojo</i>	19 cm

¹ Tese de Licenciatura; ver referência detalhada na monografia da anforeta n.º 2.

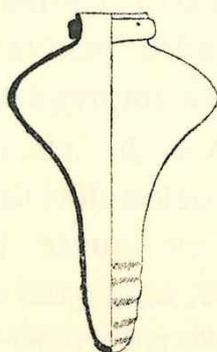
² L. Vasconcelos — «História do Museu Etnológico», Lisboa, 1915, pp. 366-7.

Diâmetro da boca
Exterior 8 cm
Interior (estrangulamento): 4,4 cm
Altura do bocal 2 cm
Capacidade 1800 cc.
Revestimento int.^{or} Colofónia. Inteiramente revestido até ao extremo da boca.
Estado da peça Bom. Tem uma falha no bojo, conforme se vê na fig. 23.

Bibliografia e outras referências

Bairrão Oleiro: «Arqueologia e Economia — Alguns Aspectos Económicos do Antigo Algarve ao Tempo da Ocupação Romana Comprovados pelos Testemunhos Arqueológicos», Coimbra 1947.

O Dr. Oleiro fotografou-o em 1946, conjuntamente com a anforeta n.º 1 e outras peças de cerâmica. Nesse trabalho, que foi tese de licenciatura, não faz estudo da peça em particular.



ANFORETA N.º 3

Colecção Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia: Inventário: 19486 a.
Local do encontro Num dos papéis que encontrei dentro deste vaso li: «Vaso (do Algarve?) off. Sr. Joaquim Henriques ao Museu Ethnologico em 27-V-903».
Altura 32 cm
Diâmetro do bojo 20,6 cm

<i>Diâmetro da boca</i>	
<i>Exterior</i>	8,4 cm
<i>Interior</i>	(estrangulamento): 4,6 cm
<i>Altura do bocal</i>	3 cm
<i>Capacidade</i>	1600 cc. (aprox.)
<i>Revestimento int.^{or}</i>	Colofónia. Revestimento contínuo, atingindo o extremo da boca.
<i>Estado da peça</i>	O papel que encontrei dentro deste vaso, diz — além do que transcrevo na rubrica «Local do encontro» — a lápis vermelho: «Cuidado, está doente!».
<i>Bibliografia e outras referências</i>	Creio que este vaso é o que vem desenhado ¹ na «História do Museu Etnológico», pág. 367, fig. 59, cuja legenda é: «Vaso análogo ao precedente ² . Altura uns 0,32 m. Ignora-se a procedência.

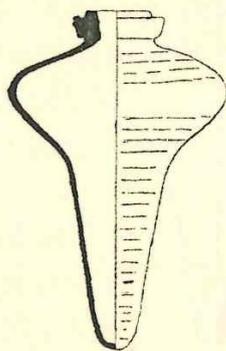
Ver também J. L. de Vasconcelos: «Vaso Romano de Lagos», *O Archeólogo Português*, IV, Lisboa 1898, 96. A notícia é acompanhada dum bom desenho da autoria do Sr. Joaquim Henriques que mostra a anforeta antes dos danos provocados pelo tempo e pelo sal de que está impregnada.

Depois de descrever a peça, L. de Vasconcelos diz: «Em Lagos, como em todas ou quase todas as terras do Algarve, aparecem constantemente antiguidades romanas; por isso nada tem de estranho o aparecimento deste objecto».

¹ Ver reprodução do desenho na Fig. 15 deste trabalho.

² O «precedente» é o 15 484 do Museu Nac. de Arq. e Etnologia. Ver Fig. 9.

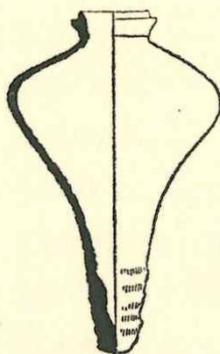
ANFORETA N.º 4



<i>Colecção</i>	Museu de Arles (França): Inventário: N.º P1908.
<i>Local do encontro</i>	Descoberta no Ródano. Permaneceu muito tempo na água, ostentando lindos traços de concreções de madréporas ¹ .
<i>Altura</i>	33 cm
<i>Diâmetro do bojo</i>	20,8 cm
<i>Diâmetro da boca</i>	Bastante irregular.
<i>Exterior</i>	7,7 a 8,0 cm
<i>Interior</i>	4,0 a 4,2 cm
<i>Altura do bocal</i>	3 cm
<i>Capacidade</i>	1900 cc.
<i>Revestimento int.^{or}</i>	Depósito muito fino. Resina de colofónia, eventualmente misturada com produtos não identificados.
<i>Estado da peça</i>	Muito bom. Apresenta incrustações (madréporas).
<i>Bibliografia e outras referências</i>	Por uma carta do Dr. F. Benoit, de Marselha, suponho que deve haver referências escritas.

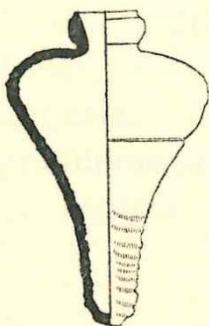
¹ Informação contida numa carta dirigida ao autor pelo Sr. Rouquette, conservador do Museu de Arles.

ANFORETA N.º 5



<i>Colecção</i>	Museu Arqueológico de Gerona (Espanha): Inventário: 23 541.
<i>Local do encontro</i>	Segundo parece procede da costa de Maresme, província de Barcelona ¹ .
<i>Altura</i>	32,8 cm
<i>Diâmetro do bojo</i>	24 cm
<i>Diâmetro da boca</i>	
<i>Exterior</i>	8 cm
<i>Interior</i>	(estrangulamento): 4 cm
<i>Altura do bocal</i>	2,6 cm
<i>Capacidade</i>	2000 cc.
<i>Revestimento int.^{or}</i>	Não tem.
<i>Estado da peça</i>	Bom.
<i>Bibliografia e outras referências</i>	

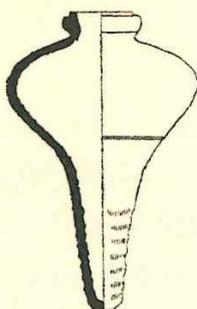
ANFORETA N.º 6



<i>Colecção</i>	Museu Arqueológico de Gerona (Espanha): Inventário: 23 542.
-----------------	---

¹ Informação do Dr. Oliva Prat em carta datada de 21 de Setembro de 1964.

<i>Local do encontro</i>	Ao que se crê foi colhido na costa de Maresme, província de Barcelona ¹ .
<i>Altura</i>	30 cm
<i>Diâmetro do bojo</i>	19 cm
<i>Diâmetro da boca</i>	
<i>Exterior</i>	7,2 cm
<i>Interior</i>	3,6 cm
<i>Altura do bocal</i>	3,2 cm
<i>Capacidade</i>	1500 cc.
<i>Revestimento int.^{or}</i>	De natureza resinosa. Parece colofónia.
<i>Estado da peça</i>	Bom
<i>Bibliografia e outras referências</i>	

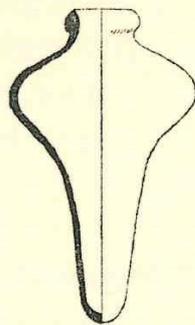


ANFORETA N.º 7

<i>Colecção</i>	Museu Arqueológico de Gerona (Espanha): Inventário: 23 543.
<i>Local do encontro</i>	Segundo informação particular do Dr. Oliva Prat (carta de 21/8/64) parece que este vaso foi encontrado na Costa de Maresme, província de Barcelona.
<i>Altura</i>	29,4 cm
<i>Diâmetro do bojo</i>	18,6 cm
<i>Diâmetro da boca</i>	
<i>Exterior</i>	7,6 cm
<i>Interior</i>	3,6 cm

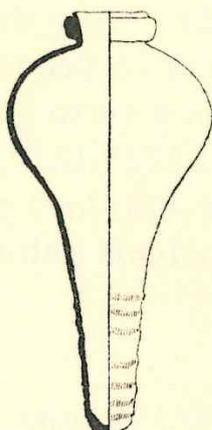
¹ Informação do Dr. Miguel Oliva Prat em carta dirigida ao autor em 21 de Setembro de 1964.

<i>Altura do bocal</i>	2,2 cm
<i>Capacidade</i>	1300 cc.
<i>Revestimento int.^{or}</i>	Resina com as características da colofónia.
<i>Estado da peça</i>	Reconstruída na sua parte inferior, mas completa.
<i>Bibliografia e outras referências</i>	



ANFORETA N.º 8

<i>Colecção</i>	Colecção particular de D. Esteban Guerra (Rosas, Espanha).
<i>Local do encontro</i>	Achado submarino na costa de Rosas, povoação marítima de Gerona, na «Costa Brava» gerundense.
<i>Altura</i>	30,5 cm
<i>Diâmetro do bojo</i>	18 cm
<i>Diâmetro da boca</i>	
<i>Exterior</i>	7,6 cm
<i>Interior</i>	(estrangulamento): 4 cm
<i>Altura do bocal</i>	2,5 cm
<i>Capacidade</i>	
<i>Revestimento int.^{or}</i>	
<i>Estado da peça</i>	
<i>Bibliografia e outras referências</i>	Miguel Oliva Prat: «Arqueologia Submarina en la Costa Brava» in Actas do II Congresso de Arqueologia Submarina, Albenga 1958, pág. 245.



ANFORETA N.º 9

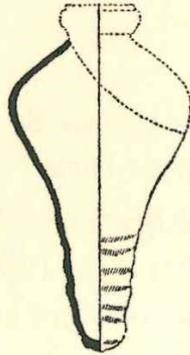
<i>Colecção</i>	Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia: Inventário: 15 484.
<i>Local do encontro</i>	Lagos, Algarve. Oferecido ao Museu Etnológico em 1906, data em que se iniciaram os registos de entrada.
<i>Altura</i>	40,5 cm
<i>Diâmetro do bojo</i>	19,6 cm
<i>Diâmetro da boca</i>	
<i>Exterior</i>	8,3 cm
<i>Interior</i>	(estrangulamento): 6,8 cm
<i>Altura do bocal</i>	2 cm
<i>Capacidade</i>	2600 cc.
<i>Revestimento</i>	Mastica + colofónia. O bocal não possui vestígios deste engobe.
<i>Estado da peça</i>	Em muito bom estado. O bojo, exteriormente, apresenta sinais evidentes de ter sido muito rolado, possivelmente em areias marinhas.
<i>Bibliografia e outras referências</i>	Este vaso vem citado por J. Leite de Vasconcelos em «História do Museu Etnológico Português», Lisboa 1915, 366-367.

A legenda do desenho da pág. 367 (fig. 58) diz: «Vaso de barro de forma de pião alongado, de uns 0,40 m de altura, de Lagos.—No Museu de Faro há um análogo a este, achado em uma sepultura de Estói». A ficha do Museu Etno-

lógico diz: «Vaso de barro cozido, claro, em forma de pequena ânfora subcônica alongada e curto gargalo sem asas.

Alt. 0,420 D. 0,195

Lagos — ao lado estava outra nota de vaso igual com a altura de 0,330 de Estói.»



ANFORETA N.º 10

Colecção

Museu de Faro (Algarve, Portugal): Vaso que designo por «P».

Local do encontro

Este vaso foi trazido para o Museu pelo guarda, há poucos anos. É proveniente da doca de Faro. Contou-me o guarda, em 1964, que quando dragavam a doca para limpeza do fundo, lançaram a vasa para a banda do mar. Nessa vasa foi este vaso (P) e um outro que os achadores partiram para ver se tinha dinheiro... 30,5 cm — sem o bocal.

Altura

Diâmetro do bojo

18 cm

Revestimento int.^{or}

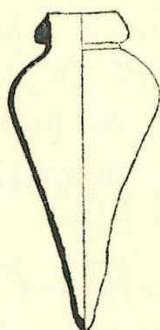
Mastica. Não se apresenta em camada contínua, mas em manchas negras e espessas, com o aspecto de alcatrão. Sem bocal e partida até abaixo de metade do bojo. Fractura recente praticada pelos seus achadores. Possui abundantes incrustações marinhas e vêem-se manchas negras (de fogo?) na parte superior do bojo.

Estado da peça

Bibliografia e outras referências

Não tem.

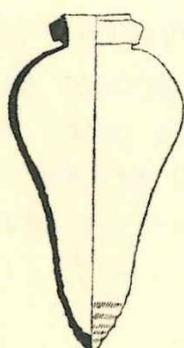
ANFORETA N.º 11



<i>Colecção</i>	Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia: Inventário 18 799.
<i>Local do encontro</i>	Diz um pedaço de papel antigo que vi dentro da peça: «encontrado no mar a umas 60 braças, defronte do Cabo de S. Vicente, em águas portuguesas».
<i>Altura</i>	33 cm
<i>Diâmetro do bojo</i>	14 cm
<i>Diâmetro da boca</i>	
<i>Exterior</i>	8,8 cm
<i>Interior</i>	(estrangulamento): 5 cm
<i>Altura do bocal</i>	3 cm
<i>Capacidade</i>	1500 cc.
<i>Revestimento</i>	Interior e exteriormente incrustações marinhas. A análise química do conteúdo (não se trata de engobe ou revestimento, mas de manchas de substância mineral) parece acusar a presença de vestígios de gordura.
<i>Estado da peça</i>	Este vaso apresenta muitas incrustações marinhas exterior e interiormente. Tem sinais de fogo (?) na parte cimeira do bojo. Está amolgado e é muito irregular, embora feito ao torno.
<i>Bibliografia e outras referências</i>	Diz a ficha do Museu: «Vaso de barro cinzento com a forma de ânfora romana, cónica sem asas, de colo curto, bocal grosso, bojo amolgado, com incrustações de fauna marinha: fabrico indígena (?): achado a 60 braças defronte

do Cabo de S. Vicente, em águas portuguesas. Of. D. José Abeldes ao Sr. Dr. Leite de Vasconcelos. Algarve.

com.º altura 0,30 m
dimensões bojo 0,133 m
gros. barro 0,019 m



ANFORETA N.º 12

<i>Colecção</i>	Colecção particular de M. Vieira Natividade: «Anforeta de Évora de Alcobaça».
<i>Local do encontro</i>	Évora de Alcobaça — Portugal.
<i>Altura</i>	32,2 cm
<i>Diâmetro do bojo</i>	17 cm
<i>Diâmetro da boca</i>	
<i>Exterior</i>	8,5 cm
<i>Interior</i>	(estrangulamento): 4,4 cm
<i>Altura do bocal</i>	3 cm
<i>Capacidade</i>	2050 cc.
<i>Revestimento</i>	Não tem.
<i>Estado da peça</i>	Muito bom.
<i>Bibliografia e outras referências</i>	M. Vieira Natividade: «Alcobaça Archeologica — Antiguidades Romanas», in <i>O Archeólogo Português</i> , I, Lisboa 1895, 104. M. Vieira Natividade: «Mosteiro e Coutos de Alcobaça», Alcobaça 1960, Est. VIII. Esta peça foi oferecida por António José Moreira a M. Vieira Natividade (informação do Ex.º Sr. Prof. Eng.º J. Vieira Natividade).

ANÁLISE QUÍMICA DOS REVESTIMENTOS INTERNOS

Ao observar as anforetas existentes no Museu de Faro (Figs. 10, 25 e 26), reparei que a peça partida, que designo por «P», tinha, exterior e interiormente, manchas espessas de cor negra. Raspei um pouco e verifiquei que a substância se tornava branda e macia quando esmagada entre os dedos. Inodora, libertava o cheiro característico da resina quando queimada com um fósforo.

Lembrei-me então que as ânforas gregas e romanas destinadas ao transporte de vinho e de azeite eram revestidas interiormente por uma camada de resina¹, com a finalidade de impermeabilizar o barro poroso das vasilhas².

Examinando melhor as outras duas peças (Figs. 1, 2, 21, 22, 23 e 24) noto que ambas têm revestimento interior total. Ao colher amostras da substância, vejo que o revestimento é contínuo e espesso.

Ocorre-me aqui proceder a novo exame a todas as peças conhecidas, procurando obter amostras dos revestimentos das que o contenham ou de eventuais aderências no seu interior.

Uma análise química bem orientada poderá dar indicações preciosas e sugestões quanto à finalidade das anforetas e sua cronologia.

As análises foram então efectuadas nos Laboratórios da Faculdade de Farmácia do Porto. Fico a dever ao Sr. Prof. Doutor Luís Nogueira Prista a gentileza de muito carinhosamente se prontificar a proceder às análises requeridas, utilizando os métodos e o apetrechamento mais modernos.

¹ *Mastica*, resina obtida por incisões no caule da planta arbustiva *Pistacea Lentiscus*, Lin., anacardiácea originária do arquipélago grego. Existe em Portugal desde a Beira ao Algarve; o povo dá-lhe o nome de *aroeiro*.

² O revestimento de *mastica* introduzia no vinho um gosto acre, característico. Ainda hoje, na Grécia, há grande predilecção pelo vinho *resinado*, exigência do paladar grego, originada num hábito milenar.

As amostras foram ali entregues acompanhadas da seguinte

INFORMAÇÃO ORIENTADORA PARA O LABORATÓRIO

— Envio dez amostras de material colhido no revestimento interno de seis vasos provenientes da costa portuguesa, três provenientes da costa de Maresme (Espanha) e um proveniente do Ródano (França).

Estes vasos, relaciono-os com outros espanhóis e franceses encontrados no Mar Mediterrâneo; levam-me quase à certeza de terem servido como recipientes de substâncias inflamáveis (resina? gordura? asfalto?) com a finalidade de iluminarem embarcações antigas (fenícias? romanas? mais recentes?)

Todas as peças que estudo agora pertencem a dois museus portugueses, museus espanhóis e franceses e a colecções particulares. As de que se conhece a proveniência, foram encontradas ou *dentro* do mar, ou na costa, junto do mar.

Pude averiguar estarem nos museus espanhóis diversos destes vasos — um deles «pescado» recentemente; há dois em França, pelo menos. Em Portugal localizei já oito!

Ao estudar estas peças portuguesas, reparo que 5 das 7 possuem revestimento interno (total ou parcial). Ao fazer a colheita de amostras deste material de «revestimento», noto que tem aspecto de resina. Ora as ânforas *vinárias* romanas e gregas eram revestidas dum engobe de resina aplicado por fusão, o qual tinha por finalidade tornar impermeável o barro poroso de que eram feitas.

Duma análise química efectuada em Marselha, do revestimento «resinoso» de ânforas vinárias ali encontradas, chegou-se à conclusão de que não se tratava de asfalto e que «a cor negra era proveniente da pirogenação da resina mastica que havia sofrido uma fusão prolongada, acima de 100°»¹.

¹ *Fernand Benoit*: «L'Épave du Grand Congloué», XIV Suplemento de «GALLIA», Paris 1961, pág. 50.

Se estas vasilhas serviam realmente de *fanais*, é natural que fossem também revestidas de resina para que o azeite (?) se não escoasse pelos poros do barro. Mas também é possível que contivessem, como material de combustão, a própria resina.

A este propósito, lembro que o *pinheiro bravo* foi introduzido em Portugal no reinado de D. Dinis. Até essa data, os extensos pinhais eram somente de *pinheiros mansos*.

ORIENTAÇÃO PARA A ANÁLISE A EFECTUAR

Interessa saber:

- 1 Se o material das 10 amostras é de idêntica natureza química.
- 2 Se alguma das amostras é ou contém *mastica* (*Pistacea Lentiscus*).
- 3 Se se concluir tratar-se de resina de pinheiro, interessa saber se se trata de *pinheiro manso* ou de *pinheiro bravo*.
- 4 Se a amostra de cor negra é produto da pirogenação de resina — ou se se trata de produto mineral (asfalto) ou de alcatrão.
- 5 Se há vestígios de azeite ou de outra gordura vegetal ou animal.

O laboratório fornece os seguintes

RESULTADOS DA ANÁLISE QUÍMICA

— As amostras dos resíduos foram essencialmente submetidas a dois tipos de análise: cromatografia em camada delgada e espectrofotometria do infravermelho.

Cromatografia em camada delgada

As resinas a identificar foram dissolvidas com éter e as soluções obtidas, que se filtraram, foram aplicadas com capilar, em placas de alumina. Como padrão utilizaram-se soluções etéreas de colofónia e de *mastica*.

Empregaram-se placas de 10×20 cm, com alumina activada a 100° por duas horas. Como líquido desenvolvvente recorreu-se ao acetato de etilo. Os cromatogramas foram desenvolvidos até que o líquido corresse a cerca de 10 cm do ponto de aplicação.

Uma vez secas ao ar procedeu-se à revelação com luz ultravioleta (lâmpada de Wood).

A cor, números e posição das manchas-problema em comparação com as do padrão de colofónia¹ e mastica, serviram de elementos decisivos na diagnose.

Observou-se que nem todos os componentes de colofónia ou de mastica estavam presentes nos produtos ensaiados. Contudo há uma flagrante semelhança para algumas das amostras com a colofónia (caso do 19486a e do 87) ou com a mastica (caso do P).

Estes ensaios mostram ainda que algumas das amostras têm composição diferente da colofónia ou mastica puras, podendo sugerir-se uma mistura daquelas duas drogas. É o que sucede com o 15484 em que surge uma mancha de Rf muito alta (cerca de 1) de cor azul, característica de mastica, ao lado de outras manchas, como uma amarela ($R_f = 0,78$) que é típica da colofónia.

A amostra 88 dá apenas duas manchas amarelas de $R_f = 0,79$ e $R_f = 0,99$, as quais aparecem habitualmente na colofónia. Contudo não estão presentes as manchas características dessa resina desde a zona da partida até $R_f = 0,45$.

A amostra 23542 parece ser de colofónia, embora presente, em cromatograma, algumas irregularidades. É averiguadamente resinosa.

A 23543 tem muito barro e pequeníssima quantidade de resina. No entanto, esta apresenta todas as características da colofónia.

Finalmente a amostra 23541 é constituída por barro. Não acusou a presença de resina.

¹ Colofónia: resina de pinheiro.

Espectrofotometria do infravermelho

As amostras foram comprimidas com BrK, obtendo-se «pastilhas» para exame na região do infravermelho.

Utilizou-se um aparelho Parkin-Elmer, estudando-se o espectro I. V. compreendido entre 2,5 e 16 μ .

Observou-se flagrante semelhança do produto analisado com o padrão de colofónia ou com o de mastica. Nota-se que o espectro do I. V. da mastica é semelhante ao da colofónia. Contudo há diferença apreciável na região entre 1300 cm^{-1} e 1400 cm^{-1} .

Conjugando os máximos anotados nas amostras com os apreciados nos padrões e auxiliando-nos na diagnose pelo aspecto dos cromatogramas, chegámos a algumas conclusões já apresentadas, as quais nos parecem pertinentes.

É evidente que o I. V. por si só não é suficiente para a identificação de produtos tão complexos como estes, até porque a zona da impressão digital não se precisa com inteira nitidez.

O infravermelho mostra porém indubitavelmente a natureza resinosa da maioria das amostras ensaiadas.

Transcreve-se seguidamente o resumo das conclusões das análises efectuadas. Estes dados são depois completados pelos gráficos referentes à análise espectrofotométrica do infravermelho e pelos cromatogramas (em placas de alumina):

- As amostras 87 e 19486a são constituídas essencialmente por colofónia.
- A amostra *P* é formada essencialmente por mastica (*Pistacea Lentiscus*).
- A amostra 88 sugere-nos a presença de colofónia e mastica, mas não ficámos com ideia da proporção relativa.

- A amostra 18799 não se assemelha às restantes. Parece barro, com um mínimo de matéria orgânica, solúvel no éter, a qual não é colofónia ou mastica, ou pelo menos não aparecem em quantidades detectáveis. A matéria solúvel no éter dava, por aquecimento a 150°, vapores irritantes que lembravam a acroleína. Estes vapores eram redutores. Poderá pensar-se, efectivamente, em aldeído acrílico libertado de qualquer resíduo gordo (azeite?) pelo calor.
- A amostra 87 é absolutamente igual à de colofónia e à 19486a. Este ensaio não deixa dúvidas.
- A mastica deu um cromatograma idêntico à *P* o que também é conclusivo da sua identidade.
- Quanto à 15484 tem um espectro de I. V. que se aproxima do da mastica, mas o cromatograma (se bem que não negue a existência de mastica) sugere de preferência a colofónia. Por outras palavras, embora o cromatograma seja mais parecido com o da colofónia, apareceu uma substância de elevado *R_f* de fluorescência azul que é característica da mastica. Daqui a hipótese da mistura das duas substâncias. Outro tanto se dá com a 88, mas o cromatograma não nos define a predominância de colofónia. O I. V. sugere a presença de mastica.
- No P 1908, segundo os ensaios efectuados, existe resina de colofónia, eventualmente misturada com outros produtos não identificados.

RESULTADOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS EFECTUADAS

RESUMO

N.º DO VASO NA EST. I	N.º DO VASO NAS COLECÇÕES	REVESTIMENTO INTERNO OU CONTEÚDO PROVÁVEL	MÉTODOS DE ANÁLISE QUÍMICA EMPREGUES
1	88	Mistura ou presença simultânea de mastica e colofónia, sem que se conheça a proporção.	Espectrofotometria do I. V. e cromatografia em camadas delgadas de alumina.
2	87	Resina de colofónia	Espectrofotometria do I. V. e cromatografia em camadas delgadas de alumina.
3	19 486a	Essencialmente colofónia	Espectrofotometria do I. V. e cromatografia em camadas delgadas de alumina.
4	P 1908	Resina de colofónia eventualmente misturada com outros produtos não identificados.	Espectrofotometria do I. V.
5	23 541	Não tem	Cromatografia em camadas delgadas de alumina.
6	23 542	De natureza resinosa; parece colofónia.	Cromatografia em camadas delgadas de alumina.
7	23 543	Resina com as características da colofónia.	Cromatografia em camadas delgadas de alumina.
9	15 484	Mistura de mastica e colofónia predominando a última.	Espectrofotometria do I. V. e cromatografia em camadas delgadas de alumina.
10	P	Essencialmente mastica	Espectrofotometria do I. V. e cromatografia em camadas delgadas de alumina.
11	18 799	Probabilidades de ter contido gorduras.	Espectrofotometria do I. V. e cromatografia em camadas delgadas de alumina.

RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS ANFORETAS ESTUDADAS

ANFORETAS ESTUDADAS (REF. A MUSEUS OU COLEÇÕES)	N.º DA PEÇA NA EST. I	LOCAL DO ENCONTRO	DIMENSÕES (em cm)					CAPACIDADE EM C. C.	REVESTIMENTO INTERNO OU CONTEÚDO PROVÁVEL	MÉTODOS DE ANÁLISE QUÍMICA EMPREGUES	ESTADO DA PEÇA
			ALTURA	DIÂMETRO DO BOJO	BOCA						
					DIÂMETRO EXTERIOR	DIÂMETRO INTERIOR	ALTURA DO BOCAL (EXT)				
M. Vieira Natividade (Portugal)	12	Évora de Alcobça	32,2	17,0	8,5	4,4	3,0	2050	Não tem		Muito bom
Museu Nac. de Arq. e Etnologia (Lisboa) 15 484 18 799 19 486a	9 11 3	Lagos — Algarve Cabo de S. Vicente (Algarve) Algarve (?)	40,5 33,0 32,0	19,6 14,0 20,6	8,3 8,8 8,4	6,8 5,0 4,6	2,0 3,0 3,0	2600 1500 1600	Mastica + colofónia Gordura ? Colofónia	[Espectrofotometria do infra- vermelho e cromatografia em camadas delgadas de alumina]	Bom Bom. Incrustações Esboroado no bojo, exteriormente
Museu de Faro, Algarve (Portugal) 87 88 P	2 1 10	Algarve Algarve Doca de Faro (Algarve)	33,5 28,5 30,0*	19,0 18,5 18,0	8,0 8,3 *	4,4 4,6 *	2,0 2,0 *	1800 1150 *	Colofónia Mastica + colofónia Mastica	[Espectrofotometria do infra- vermelho e cromatografia em camadas delgadas de alumina]	Bom. Falha no bojo, ext. Muito bom. Parece ter sido limpa. Partida. Com muitas incrustações.
Museu de Gerona (Espanha) 23 541 23 542 23 543	5 6 7	Costa de Maresme Costa de Maresme Costa de Maresme	32,8 30,0 29,4	24,0 19,0 18,6	8,0 7,2 7,6	4,0 3,6 3,6	3,2 3,6 2,8	2000 1500 1300	Não tem Parece colofónia Muito provavelmente colofónia	[Cromatografia em camadas delgadas de alumina]	Bom Bom Reconstruída na parte inf.; completa.
Don Esteban Guerra (Rosas, Espanha)	8	Mar de Rosas	30,5	18,0	7,6	4,0	2,5				Bom. Com muitas incrustações.
Museu de Arles (França) N.º P 1908	4	Nas águas do Ródano	33,0	20,8	7,6-8,0	4,0-4,2	3,0	1900	Colofónia **	Espectrofotometria do infra- vermelho	Muito bom. Incrustações «madré- pores».
Sr. Huet — Provença (França)		Costa da Provença (Dramond)									
Dr. Sousa d'Oliveira (Portugal)		Costa de Viana do Castelo (Mínho)									

* Este vaso está partido e sem boca; não se podem efectuar estas determinações.

** Eventualmente misturada com outros produtos não identificados.

RESUMO E CONCLUSÕES

- 1 As anforetas cujo local de origem é conhecido, apareceram todas *no mar* ou na costa.
- 2 Os exemplares que pude estudar pertenciam a museus de povoações costeiras. Excepção à anforeta de Évora de Alcobaça. Esta localidade situa-se perto duma lagoa marítima, hoje assoreada, seguramente muito frequentada pela navegação, durante o período luso-romano (Lagoa da Pederneira, nos Coutos de Alcobaça).
- 3 Quatro delas apresentam incrustações marinhas. Uma apresenta sinais nítidos de ter sido rolada por longo tempo (muito provavelmente no mar).
- 4 Perfis semelhantes, «em forma de pião alongado», conforme descrição de Leite de Vasconcelos; dimensões e capacidade muito próximas. Também o facto de possuírem revestimento de natureza idêntica é razão para as agruparmos não só pelo fim a que se destinavam, mas também quanto à probabilidade da época em que teriam sido utilizadas.
- 5 A análise química apenas conclui que os revestimentos são de resina: mastica, colofónia e a mistura das duas. Há um caso em que se suspeita da presença de gordura.
- 6 Verifica-se que nos exemplares que contêm colofónia, ou quando esta predomina, o revestimento atinge a parte superior do bocal. O exame das anforetas que eventualmente venham a localizar-se, decidirá se este facto é ou não acidental.
- 7 São três as anforetas cujo revestimento é constituído por *mastica* pura ou associada a resina de pinheiro. As três são provenientes do Algarve e em todas o revestimento forra o interior da peça mas não atinge a boca (ver Figs. 1, 9 e 10).
- 8 Quanto à *finalidade* das anforetas, colhem-se de diversos investigadores as opiniões e sugestões seguintes:
 - a) fanal de embarcações;
 - b) lâmpada para ritual do culto dos mortos (sepultura de Estói);

- c) receptáculo de «fogo grego»;
- d) lâmpada de iluminação;
- e) lâmpada de iluminação de lagares de azeite antigos;
- f) fins diversos (recipiente de azeitonas, por exemplo).

9 *Cronologia*: Até hoje, ainda não tivemos um testemunho que nos garantisse uma cronologia indiscutível. Os arqueólogos e etnógrafos sugerem:

- a) período fenício-púnico;
- b) período romano;
- c) período árabe (até ao domínio português de Ceuta);
- d) época de Colombo;
- e) fins da Idade Média ou talvez até período mais tardio.

10 As conclusões a que chego, pessoalmente, são as seguintes:

- 1.^a Se se trata realmente de vasos de iluminação de embarcações, fico com a impressão de que deveriam ser pequenas embarcações costeiras, talvez barcos de pesca (na pesca «ao candeio»).
- 2.^a Sendo assim, é possível que esses fanais consumissem duas espécies de combustível: *Azeite* (ou gordura animal sólida): seriam revestidos de mastica, tal como as ânforas vinárias; talvez, em alguns casos, o revestimento fosse preparado com uma mistura de mastica e resina de pinheiro. *Resina de pinheiro* (colofónia): A resina seria vazada fundida no bojo da anforeta. Os vasos cujas análises indicam a presença isolada ou a predominância de colofónia apresentam o revestimento até à boca (chama de resina?).
- 3.^a O facto destas vasilhas conterem revestimento de mastica do tipo greco-latino, não significará que as peças são do período clássico, ou até anteriores? Para pertencerem a época posterior, não seriam vidradas? Tenho procurado peças cerâmicas medievas ou posteriores que fossem revestidas de resina, mas ainda não encontrei nem sequer referências a tal respeito.

- 4.^a Acho provável que estas anforetas tivessem origem fenício-púnica, e fossem utilizadas por longo tempo, até talvez à época da expansão árabe.
- 5.^a A anforeta de Évora de Alcobaça teria sido ali fabricada e destinar-se-ia a embarcação da Lagoa da Pederneira (?), embora a ausência de revestimento me faça supor que não teria chegado a ser utilizada.

RÉSUMÉ AND CONCLUSIONS

- 1 The little amphorae (anforetas) whose place of origin are known, were found *in the sea* or on the coastline.
- 2 Those which I have been able to study belong to museums of small coastal villages — except for the amphora of Évora de Alcobaça. This locality is situated near a sea lagoon, today dried out, certainly very navigated during the luso-roman period (Lagoa da Pederneira, in Coutos de Alcobaça).
- 3 Four of them have sea incrustations. One has clear signs of having been rolled for a long time (probably by the sea).
- 4 Similar profiles, «in an elongated conical shape», according to Leite de Vasconcelos; of very close dimensions and capacity. Also the fact of having facings of an identical nature, it is the reason why we group them not only for the use for which they were designed, but also for the probability of the epoch in which they would have been used.
- 5 The chemical analysis only concludes that the facings are made of resin: mastic, colophony and the mixture of both. There is even a case in which the presence of fats is suspected.
- 6 One verifies that in the specimens that contain colophony or where it is predominant, the facing reaches the highest part of the top. The examination of the amphorae which

will eventually be localized, will decide if this factor is accidental or not.

- 7 There are three amphorae whose facings are constituted of pure mastica or associated with pine resin. All of them are from the Algarve and in all, the facing lines the inside of the piece but does not reach the top. (see Figs. 1, 9 e 10).
- 8 As for the *finality* of the amphorae, the opinions of various investigators are the following:
 - a) light for small boats;
 - b) lamp for the ceremony of death rites (Estoi's tomb);
 - c) receptacle for «greek-fire»;
 - d) lamp for illumination;
 - e) lamp for illuminating the old olive oil press rooms;
 - f) various aims (e. g. receptacle for olives).
- 9 *Chronology*: Until now we do not have a proof that guarantees an undisputable chronology. The archeologists and ethnographers suggest:
 - a) Phoenician-Punic Period;
 - b) Roman Period;
 - c) Arabic Period (until the Portuguese domination of Ceuta);
 - d) Columbian Period;
 - e) The end of the Middle Ages and perhaps until a later period.
- 10 My personal conclusions are the following:
 - 1st. If it is really a jar for illumination of small boats, I remain with the impression that must have been very small coastline boats, maybe fishing boats («torch» fishing).
 - 2nd. Being thus, it is possible that these lights consumed two kinds of fuel: *olive oil* (or solid animal fats): they would have been faced with mastic, like wine amphoras; maybe in some cases the facing may have been prepared with a mixture of mastic and pine resin. *Pine resin* (colophony): the resin would

be poured and melted in the belly of the amphora. The jars, whose analysis indicates the isolated presence or the predominance of colophony, present the facing up to the top (resin flame?)

- 3rd. Does not the fact that these small jars containing a facing of mastica of the greek-roman type, signify that the pieces are from the Classical Period or even before? To belong to an earlier period would not the facing be glazed? I have been looking for medieval ceramic pieces, or even older ones, which would have been covered with resin, but I have not yet found not even a reference to the fact.
- 4th. I think it probable that these amphorae could have a phoenician-punic origin and could have been utilized for a long time, maybe until the epoch of the arabic expansion.
- 5th. The amphorae of Évora de Alcobaça would have been made there and it would have been destined for a small boat of Lagoa da Pederneira (?), although the absence of facing makes me think it was never used.

AGRADECIMENTOS

Desde o início da preparação deste estudo, tive de recorrer a muitas pessoas, a algumas delas repetida e insistentemente, por causa da necessidade de obter dados dispersos, inclusivamente para além fronteiras.

Quero em primeiro lugar citar o Sr. Prof. Doutor Luís Nogueira Prista, catedrático da Faculdade de Farmácia do Porto, a quem fico devendo a estupenda ajuda no estudo químico dos revestimentos. Também muito fico devendo ao Sr. Dr. Bairrão Oleiro, Inspector Superior dos Museus e Belas Artes, que desde o início das minhas investigações me forneceu pistas que me permitiram localizar a maioria das anforetas existentes nos museus portugueses.

Ao Sr. Prof. Doutor D. Fernando de Almeida, mestre e amigo que desde sempre me facultou, sem restrições, tudo o que necessitei do Museu de Belém, quer das colecções quer da biblioteca. Ali também não poderei deixar de nomear J. L. Saavedra Machado que tão pacientemente me acompanhou e me prestou afectuosa assistência.

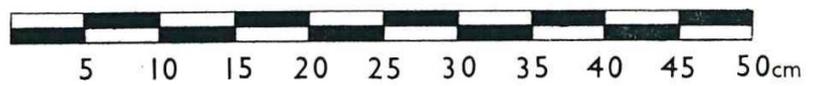
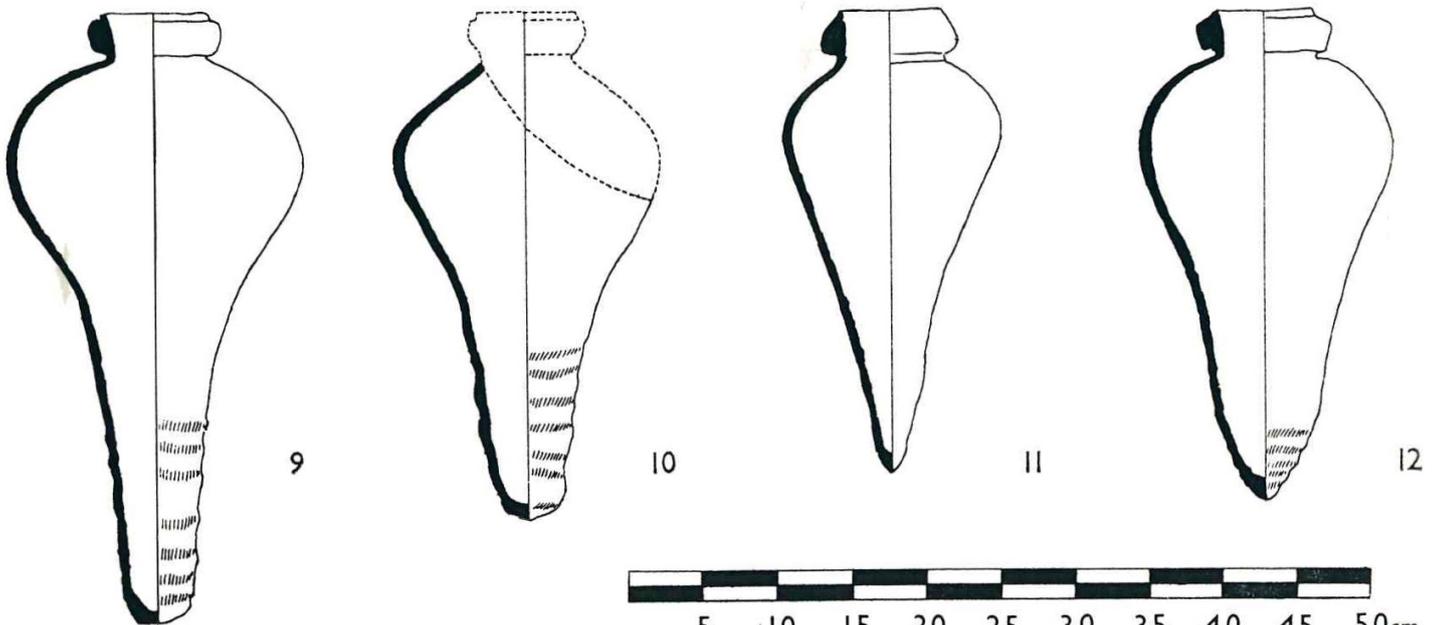
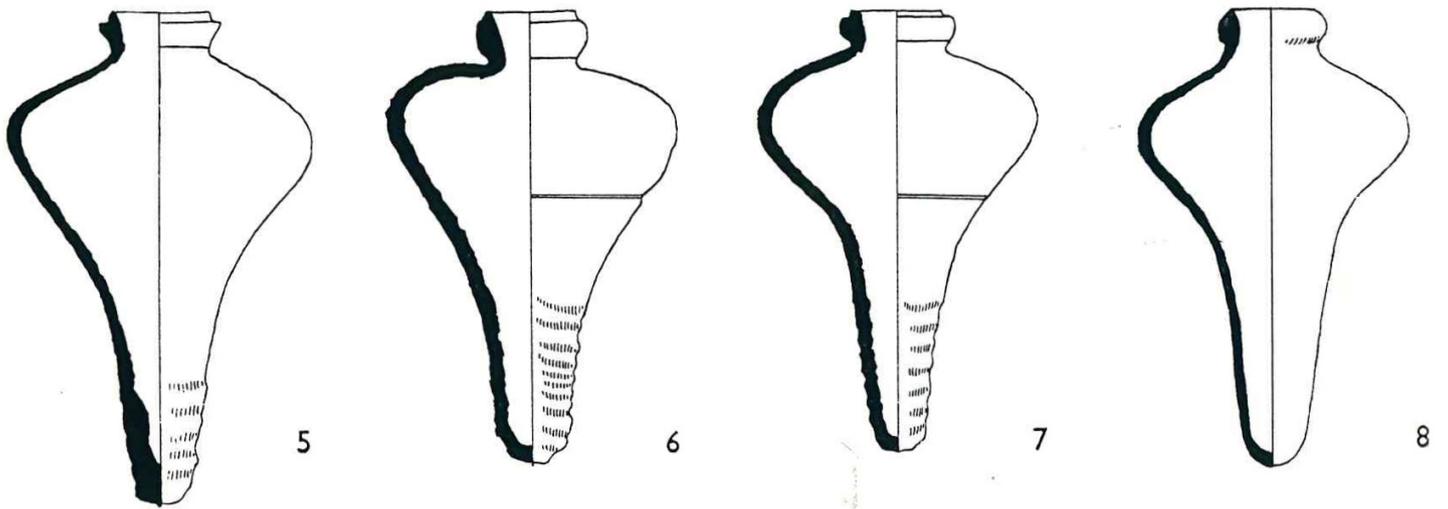
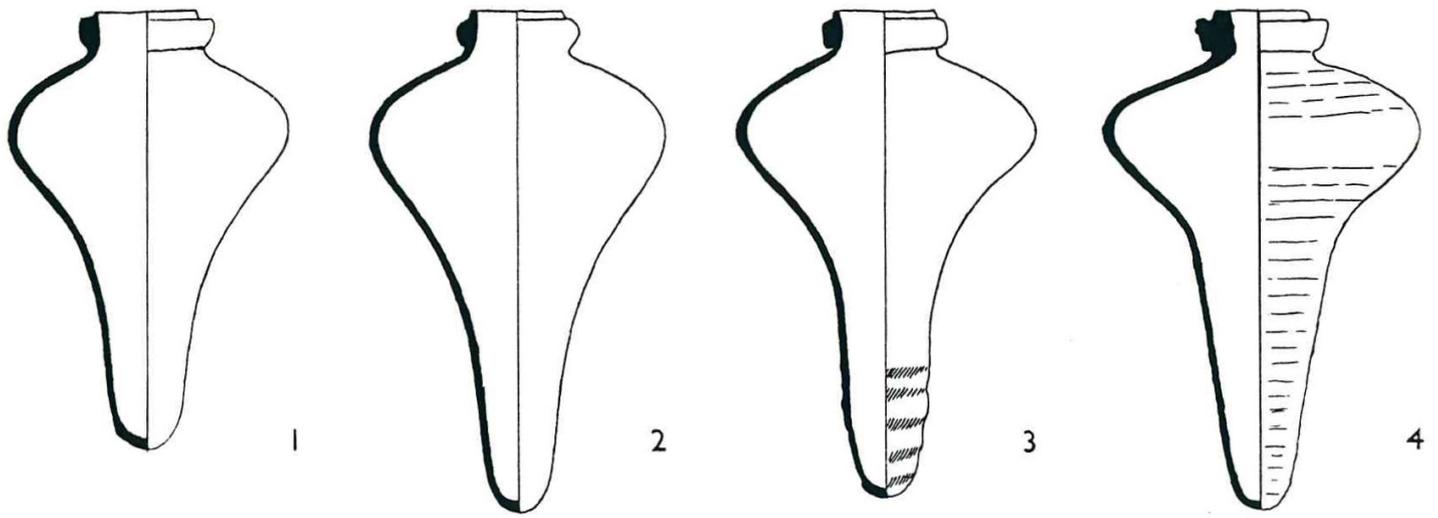
Ao Sr. Prof. Engenheiro Joaquim Vieira Natividade, o meu grande amigo dos Coutos de Alcobaça, muito mais devo que o seu entusiasmo por este estudo que foi verdadeiramente encetado por seu Pai, o arqueólogo e etnógrafo Manuel Vieira Natividade.

Nos meus agradecimentos não poderei deixar de incluir o Sr. Dr. Jorge Alarcão, da Universidade de Coimbra, que tão amavelmente me facultou a consulta da preciosa bibliografia e iconografia sobre mosaicos romanos, existente no Instituto de Arqueologia, daquela Universidade; também quero agradecer ao arqueólogo Dr. Fernando Nunes Ribeiro pela preciosa ajuda que me prestou fornecendo-me informações sobre aspectos etnográficos relacionados com os antigos lagares de azeite do Baixo Alentejo.

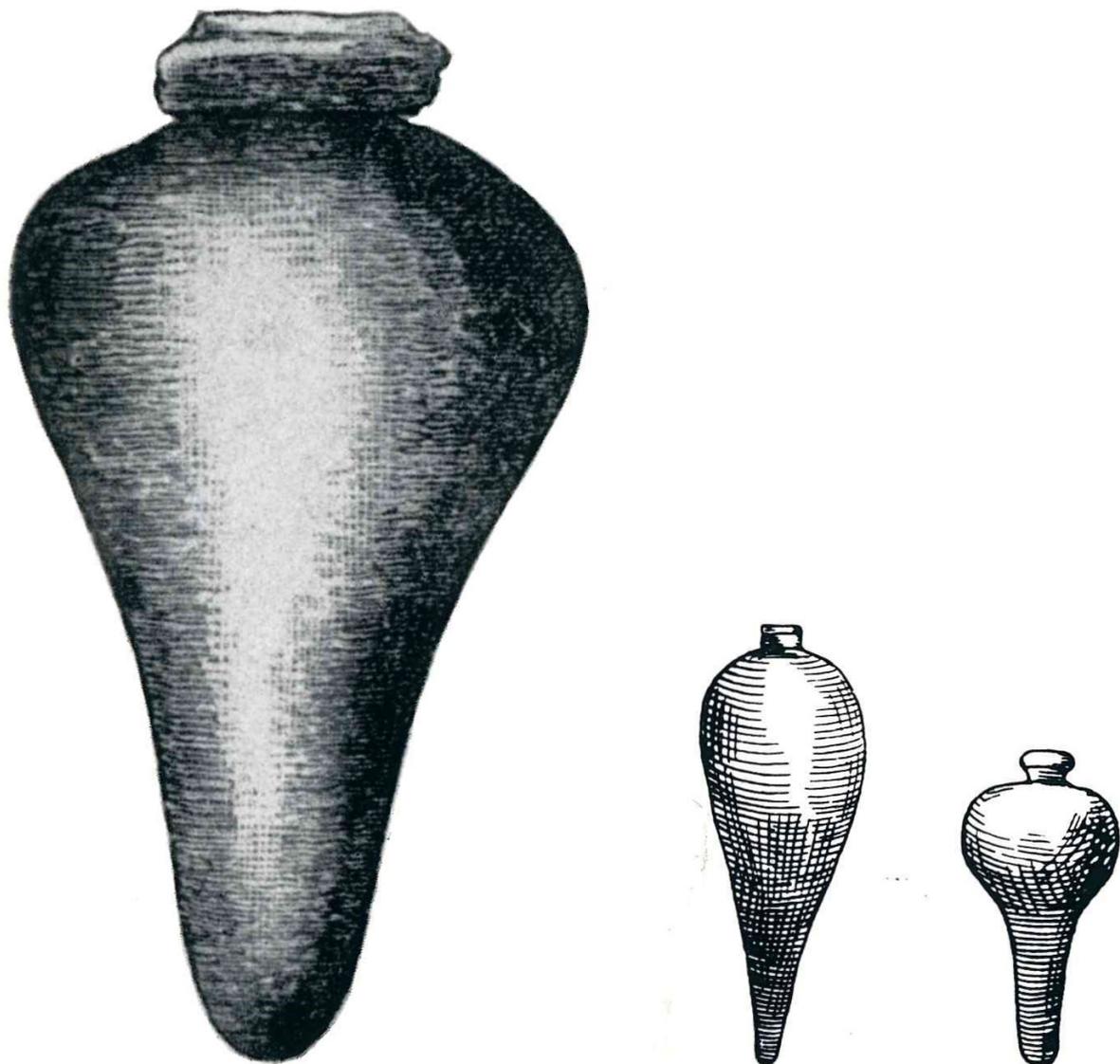
Finalmente desejo expressar a minha gratidão ao bom amigo, Dr. Miguel Oliva Prat, director do Museu Provincial de Gerona, pela assídua e valiosa colaboração que tão generosamente me vem prestando.

A Afonso Pereira da Costa, cuja colaboração artística tanto enriqueceu este trabalho, já não poderei agradecer, pois que ainda durante a revisão das provas tipográficas, deixou o mundo dos vivos, após indizível sofrimento, suportado com a mesma calma dignidade com que viveu.

ESTAMPAS



1 a 12. Perfis das anforetas estudadas.



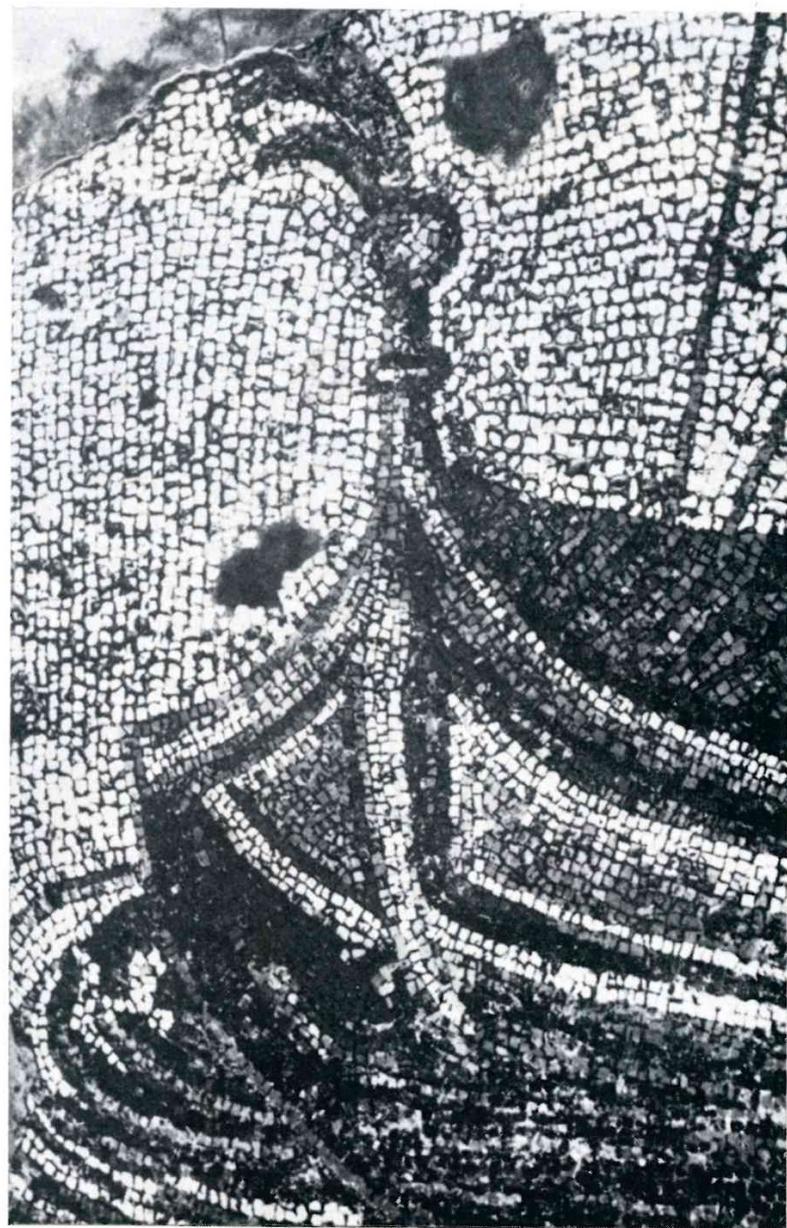
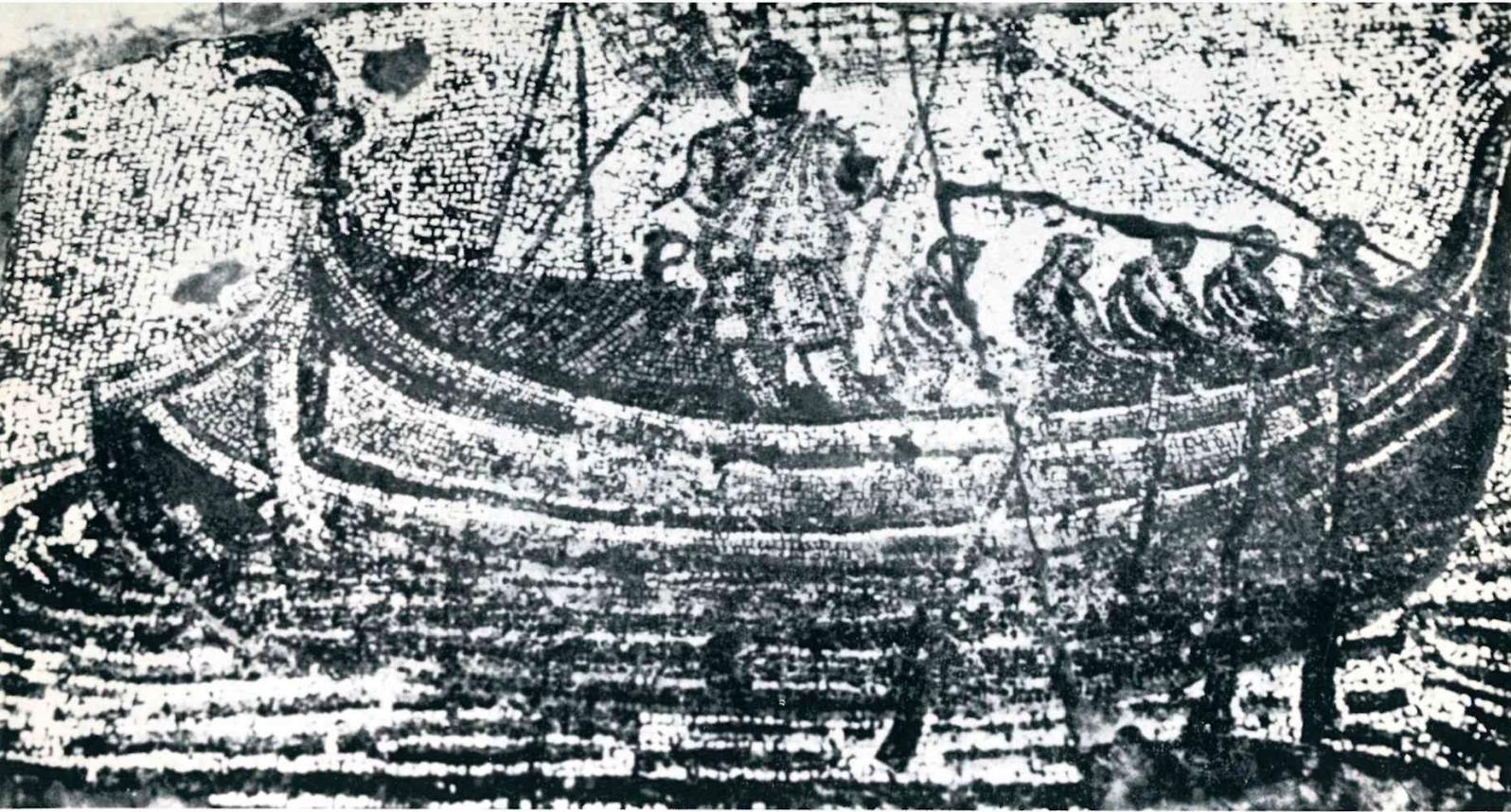
13. Anforeta de Évora de Alcobaça. Reprodução da figura que ilustra a notícia que sobre esta anforeta escreveu M. Vieira Natividade, em 1895. 14 e 15. Reprodução, respectivamente, das figuras 58 e 59 da «História do Museu Etnológico Português».



16. Anforeta de Évora de Alcobaça.

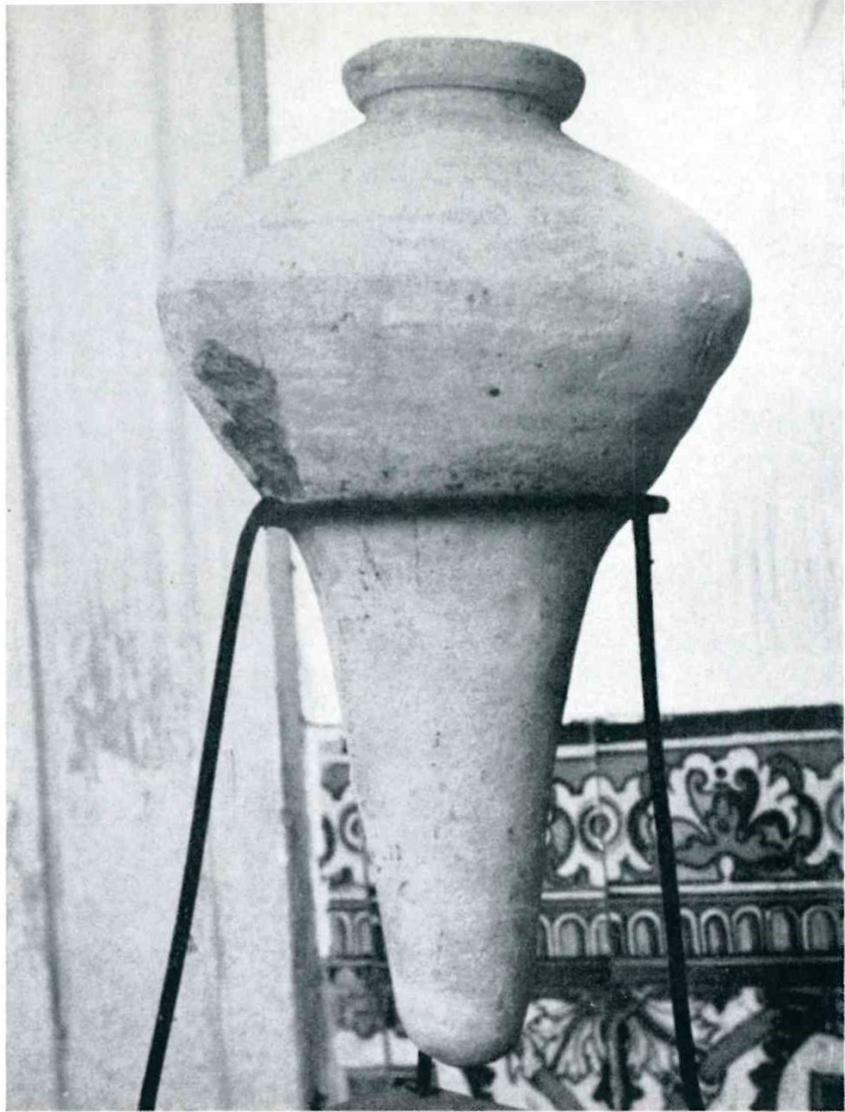


17. Navio de guerra bizantino atacando com o «fogo grego». Reprodução de um desenho antigo existente na Coleção Hautes Études, Paris.
18. Transporte de vasos. (Daremberg, *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines*, vol. 6, p. 1764, grav. 4926.)
19. «Barca de Ulisses». Fragmento de um mosaico romano de Santa Vitória do Ameixial (Estremoz). Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia, Lisboa.
20. «Barca de Ulisses». Pormenor da proa.

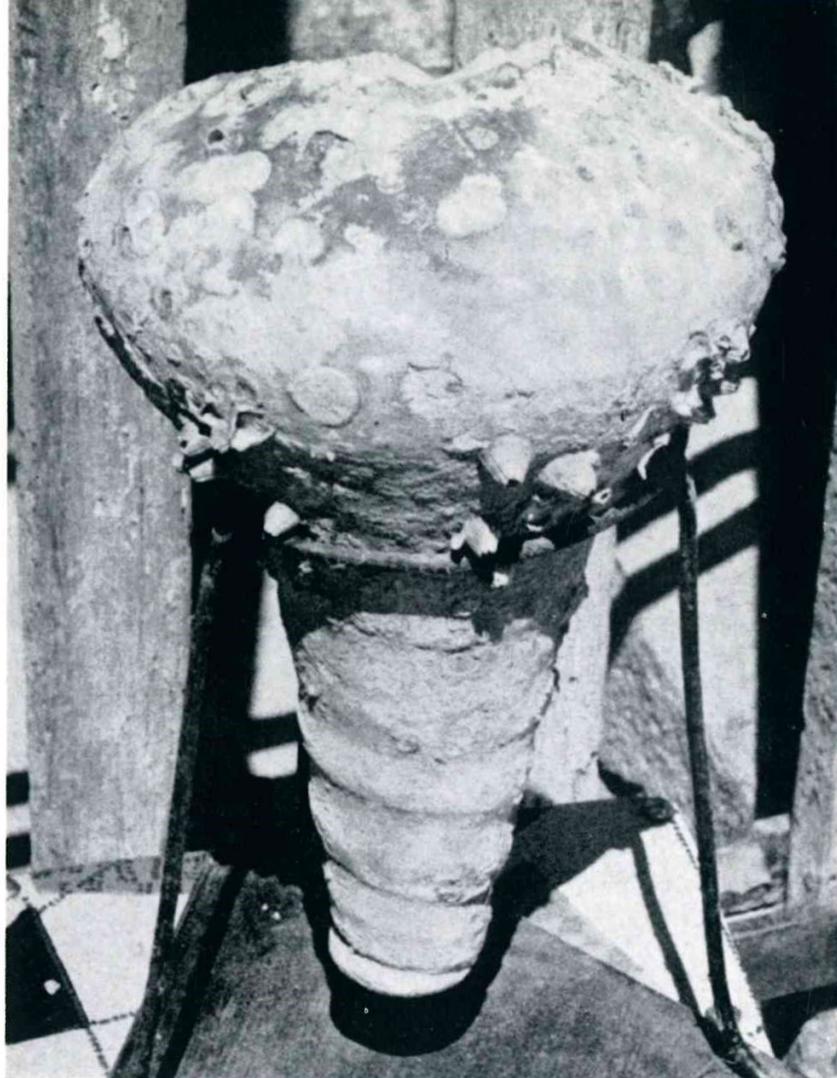




21 e 22. Anforeta
pertencente ao
Museu de Faro
(inv. 88).



23 e 24. Anforeta que Leite de Vasconcelos diz ter sido encontrada numa sepultura de Estói. Museu de Faro (inv. 87).



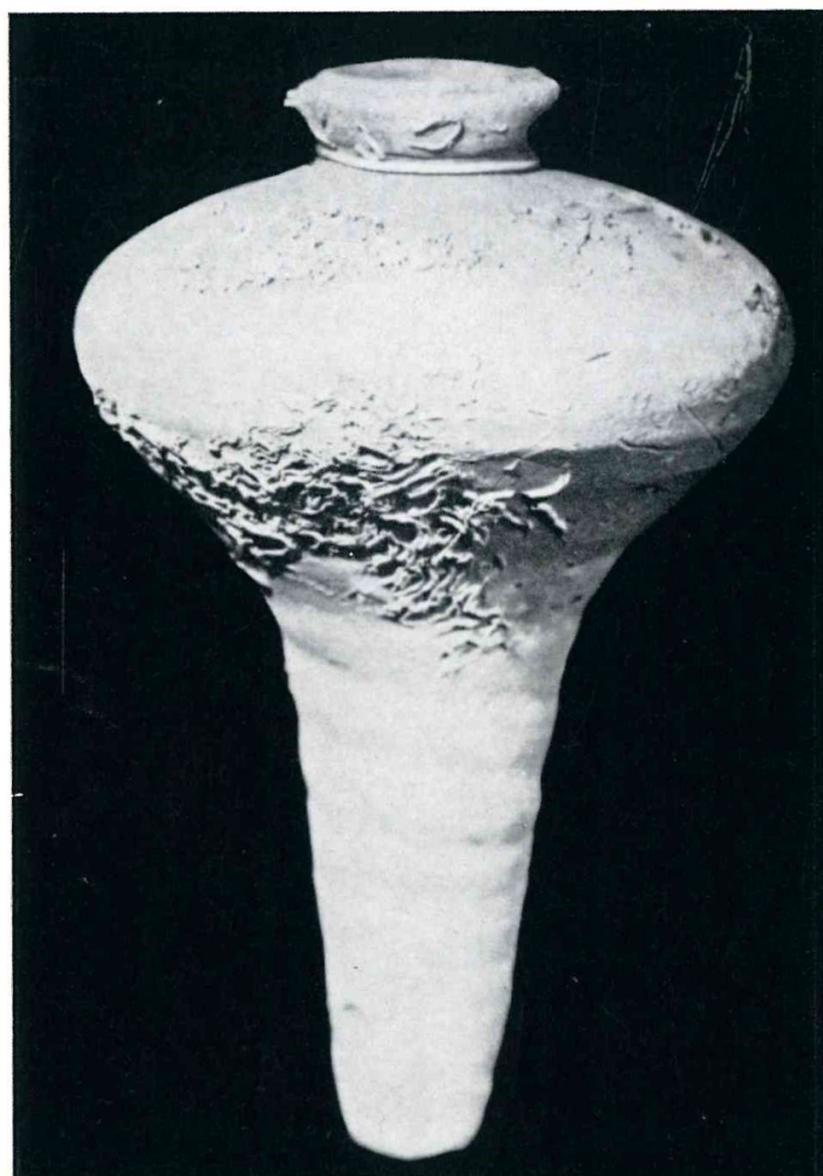
25 e 26. **Anforeta**
achada na doca
de Faro. Museu
de Faro.



27. Anforeta encontrada em Lagos. Museu Nac. de Arq. e Etnologia (inv. 15 484).

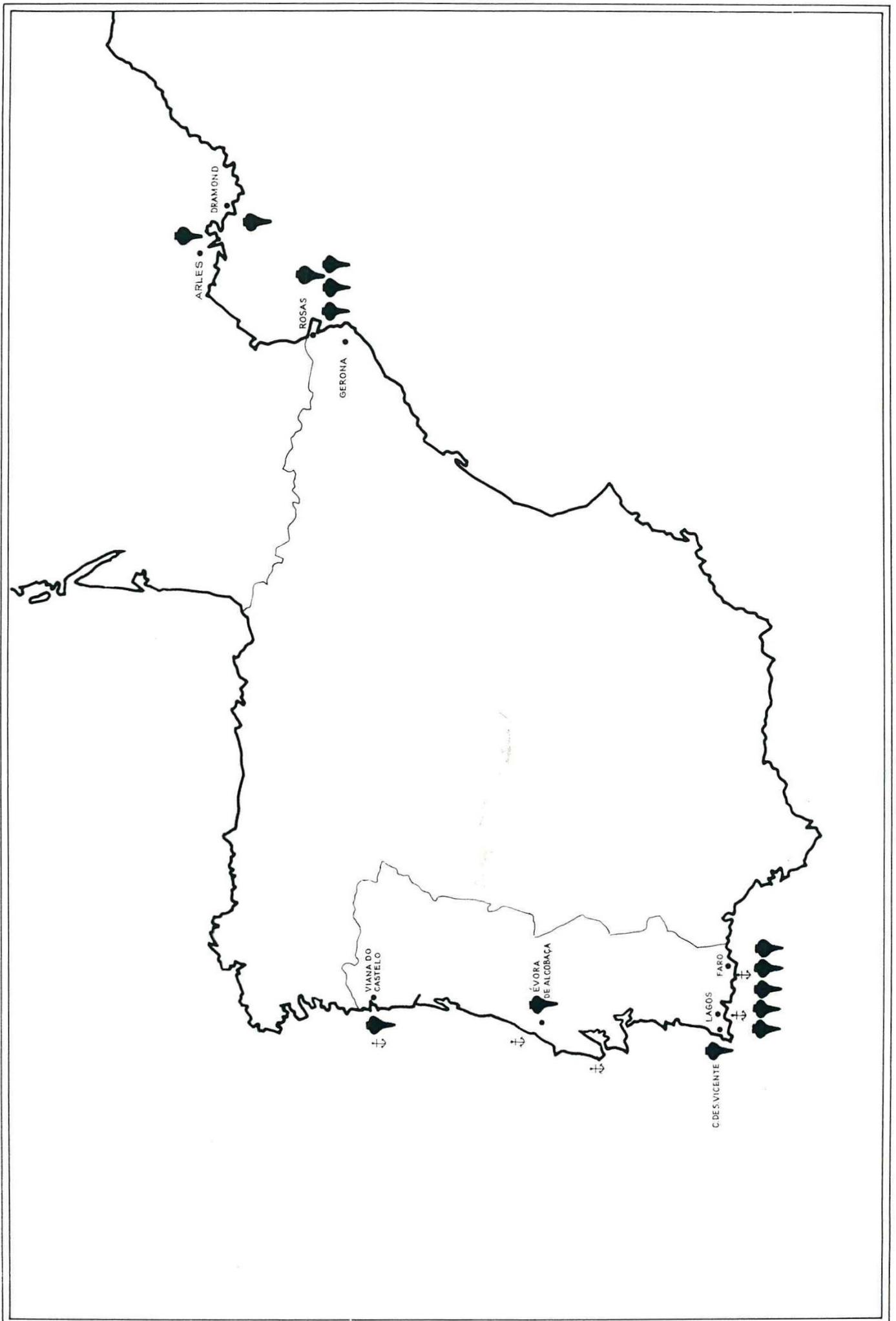
28. Anforeta encontrada defronte do Cabo de S. Vicente. Museu Nac. de Arqueologia e Etnologia (inv. 18 799).



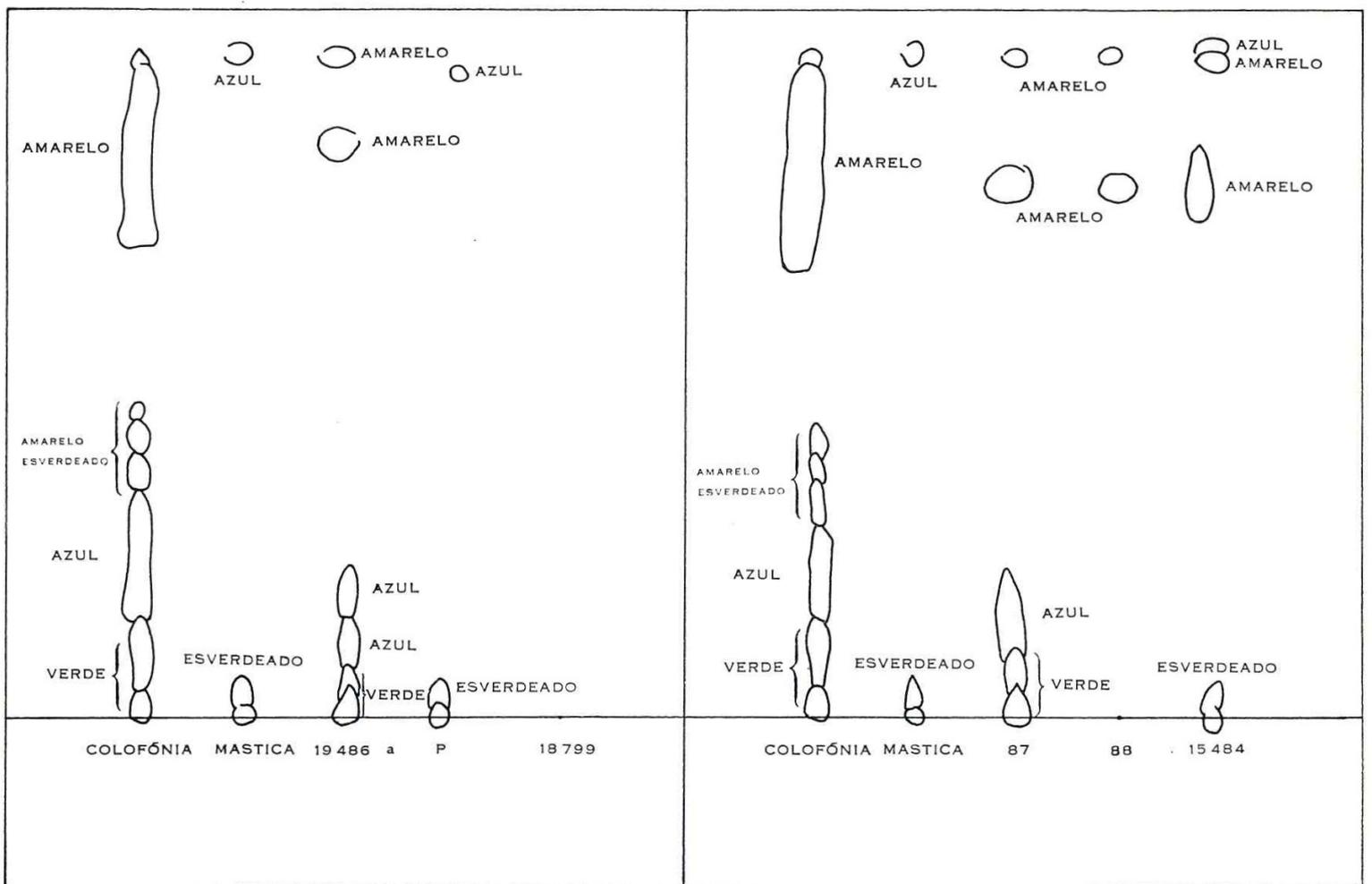


29. Anforeta per-
tencente ao Museu
Nac. de Arqueolo-
gia e Etnologia
(inv. 19486a).

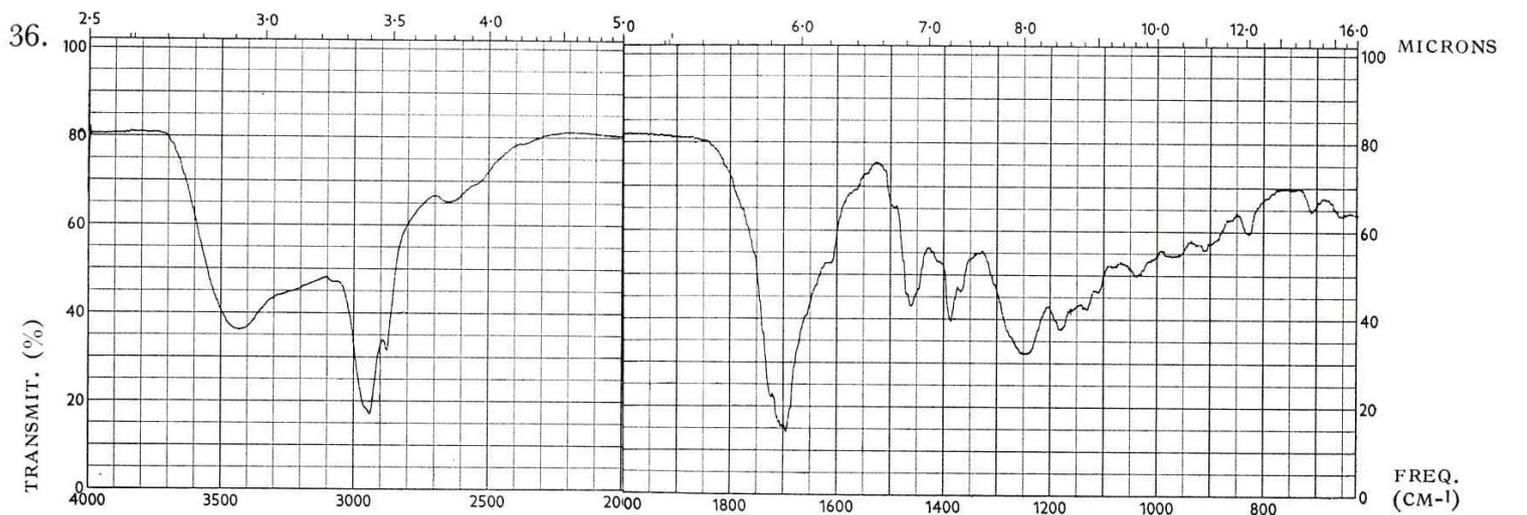
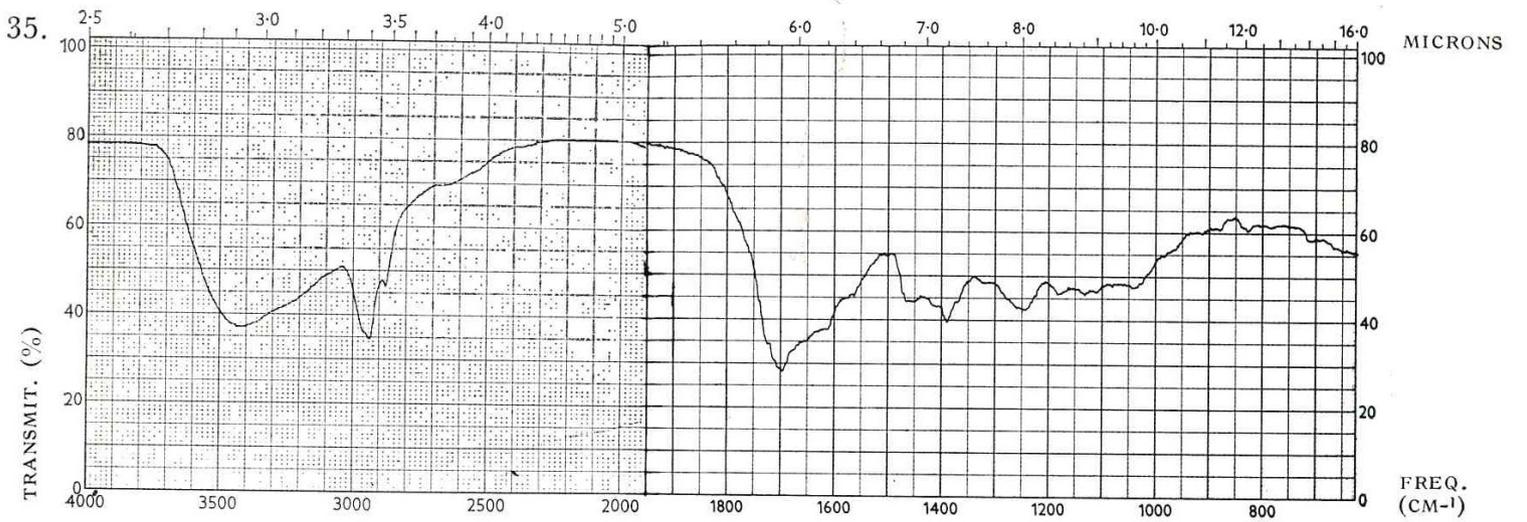
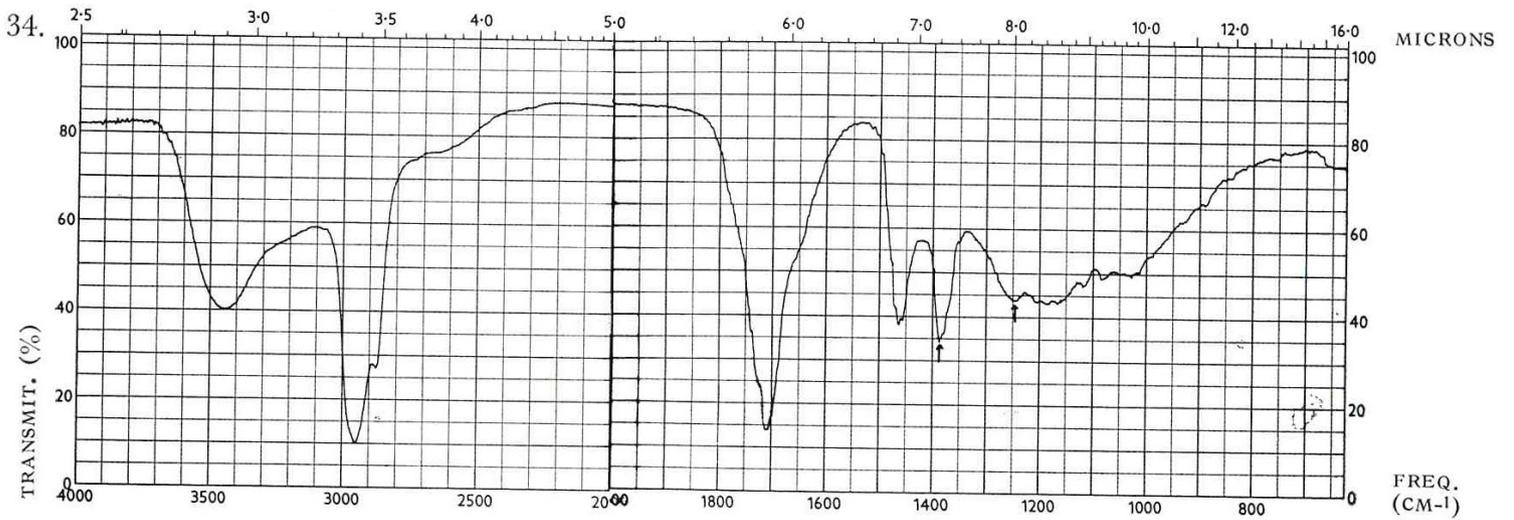
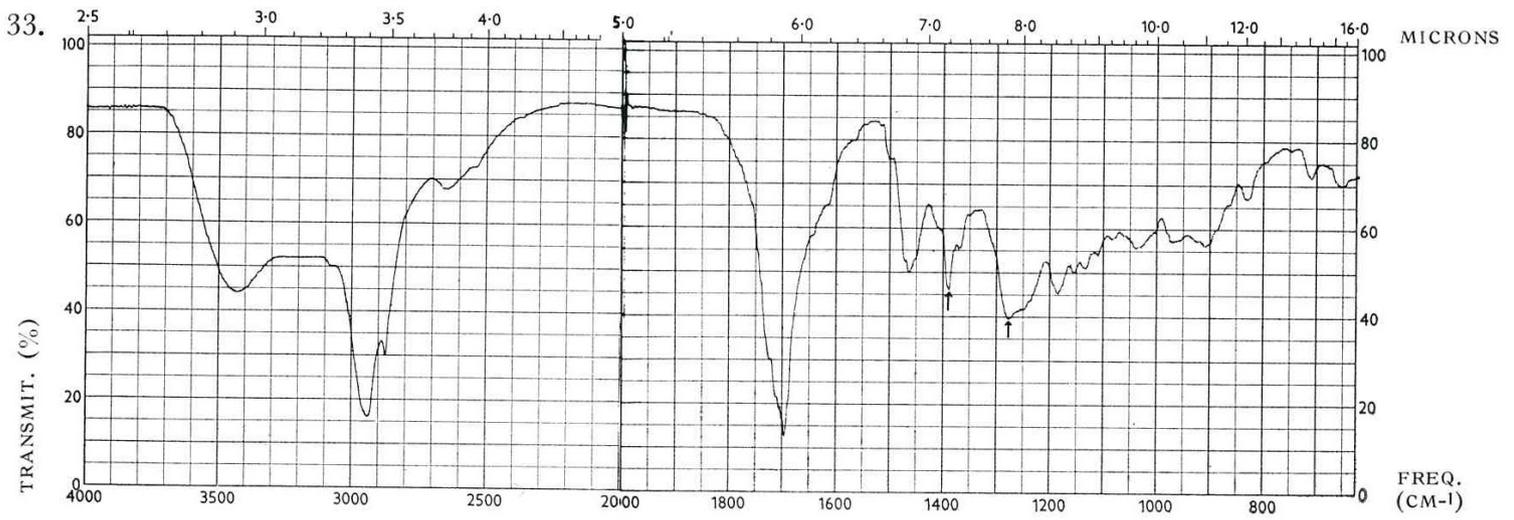
30. Anforeta acha-
da no Ródano.
Museu de Arles
(inv. P 1908).

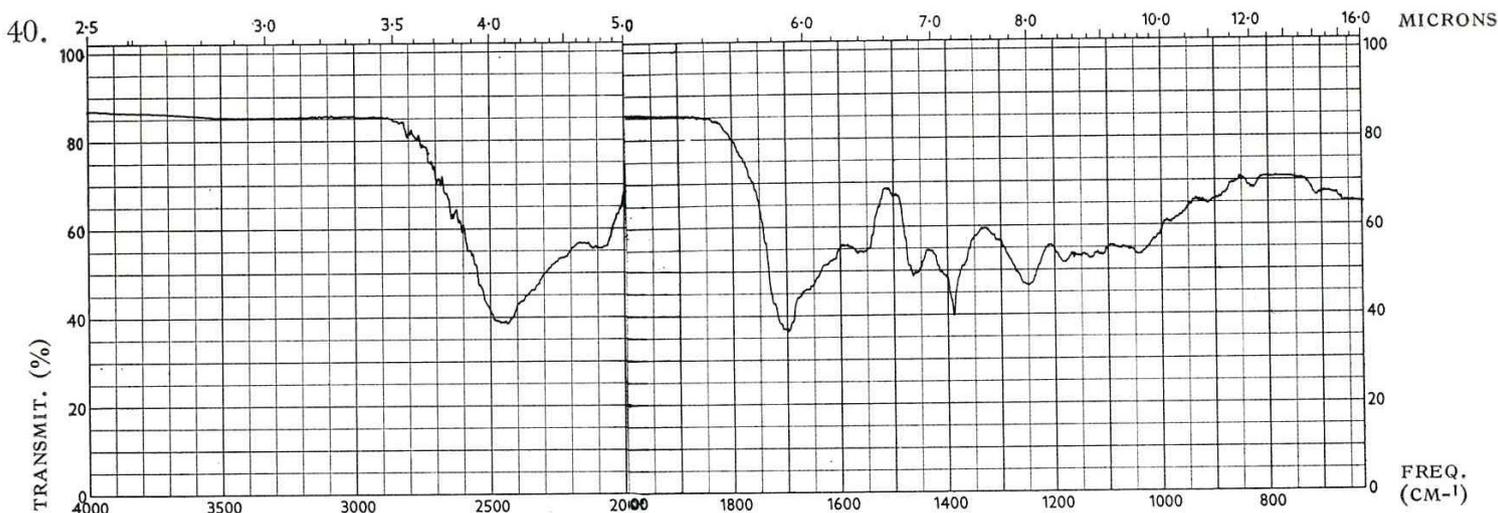
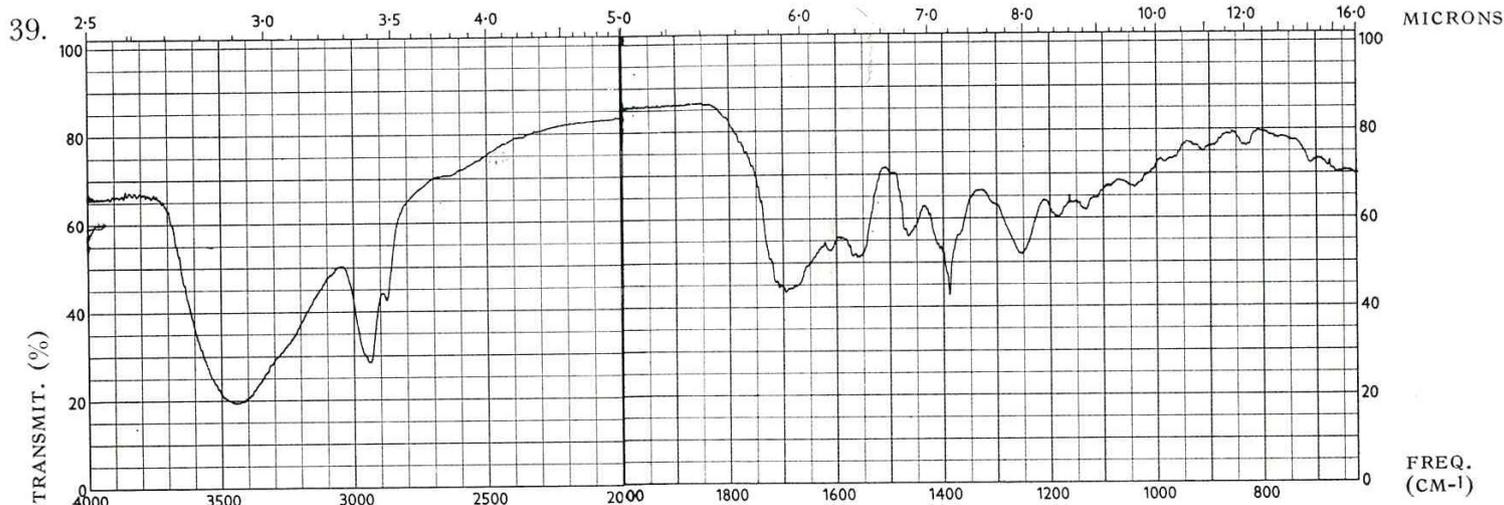
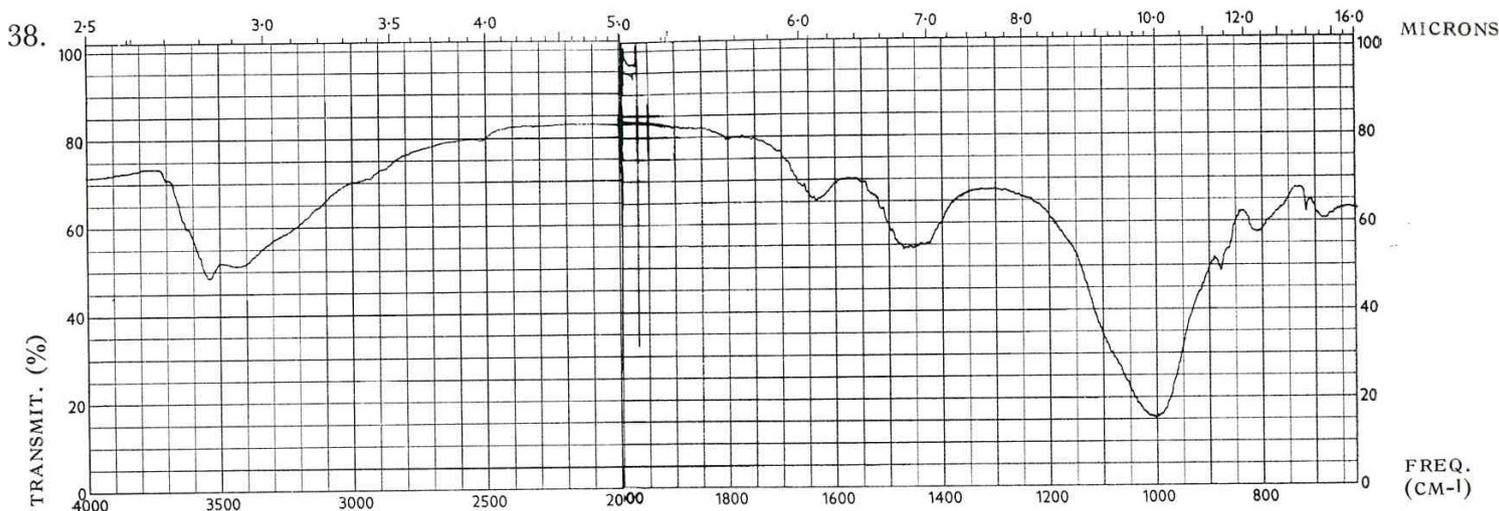
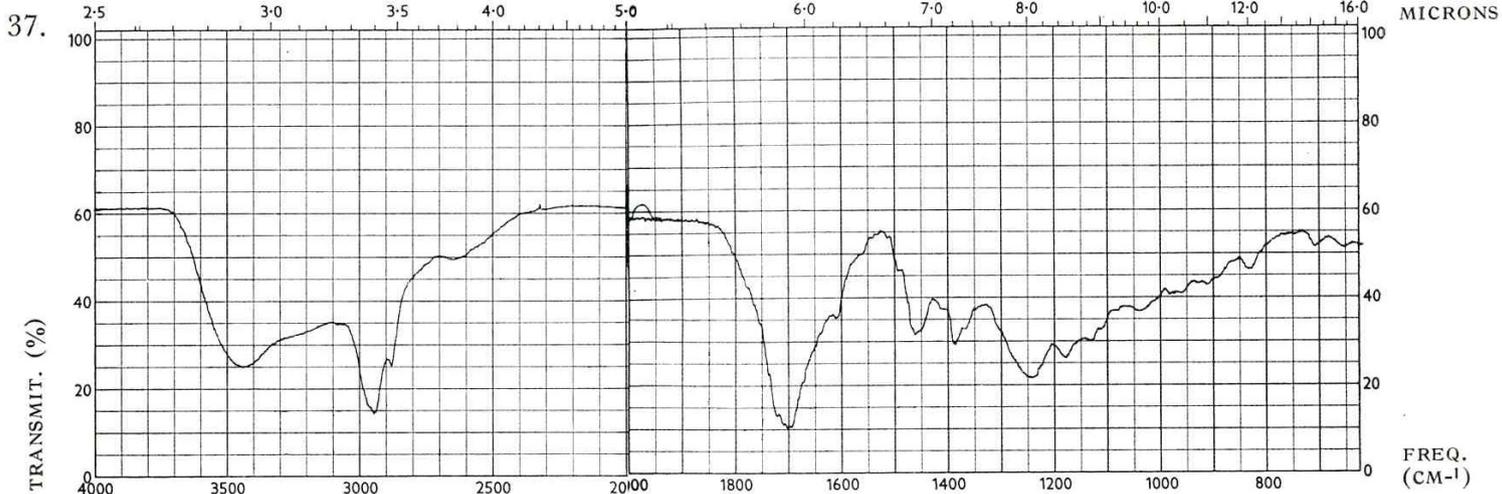


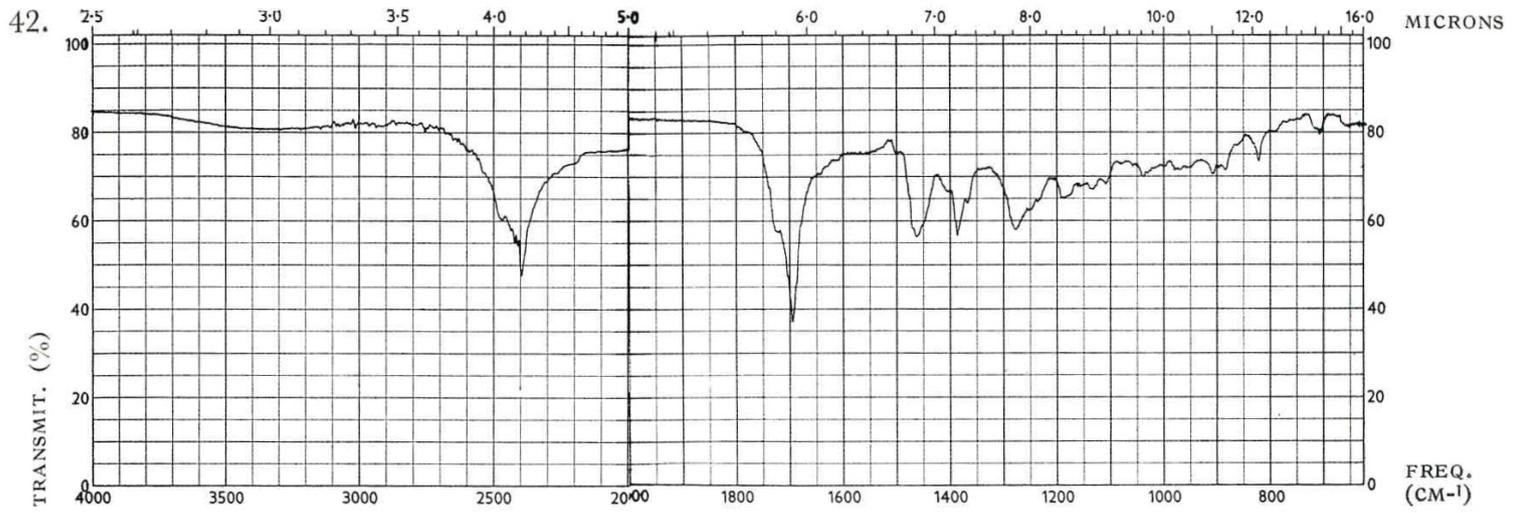
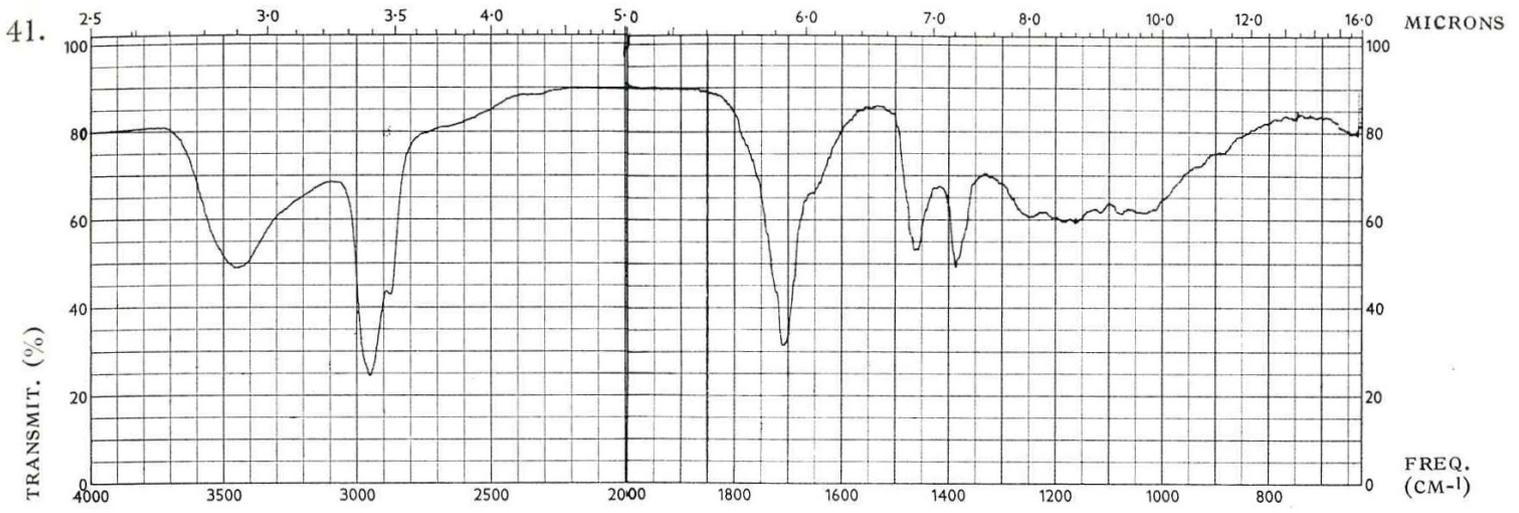
31. Locais de achamento das anforetas estudadas.



32. **Cromatograma. Escala: 3/4. Placas de alumina (activada a 100° por duas horas). Sistema: acetato de etilo. Revelação: luz ultravioleta. 33 a 42. Gráficos das análises espectrofotométricas: 33. Colofónia (padrão)—34. Mastica (padrão)—35. Amostra do revestimento interno da anforeta do Museu de Arles—36. Amostra 19486a—37. Amostra 87—38. Amostra 18799—39. Amostra 88—40. Amostra 15484—41. Mastica (padrão)—42. Amostra P.**







43 a 45 (na página seguinte). **Notas escritas pelo punho de Leite de Vasconcelos, e conservadas dentro das anforetas do Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia.**

CADERNOS DE ETNOGRAFIA

OS NÚMEROS ASSINALADOS COM UM ASTRISCO DEVEM CONSIDERAR-SE ESGOTADOS

PRIMEIRA SÉRIE:

- 1 * Museu Nacional e Museus Regionais de Etnografia (1964), *pelo Prof. Doutor Jorge Dias.*
- 2 * Ritos de Passagem. Entre o Airó e o Cávado (1965), *por F. Lopes Gomes.*
- 3 * Princípios Basilares das Ciências Etnológicas (1965), *pelo Dr. Ernesto Veiga de Oliveira.*
- 4 * As Louças de Barcelos (1965), *por João Macedo Correia.*
- 5 * As Barcas de Passagem do Cávado, a Jusante de Prado (1966), *por Adélio Marinbo de Macedo e José António Figueiredo.*
- 6 Curiosas Informações Sobre Usos e Costumes nas Margens do Cávado, em 1850 (1966). *Seleção de Clotilde Cunha Leitão.*
- 7 As Olarias de Prado (1966), *por Rocha Peixoto.*
- 8 Catálogo da Coleção de Lenços Marcados (1966), *por Maria de Fátima da Silva Ferreira.*

SEGUNDA SÉRIE:

- 1 «OvaTjimba» em Angola (1967), *pelo Dr. Carlos Lopes Cardoso.*
- 2 Técnicas de Fiação Primitiva. As Rocas Portuguesas (1967), *por Benjamim Enes Pereira.*
- 3 Estudo de Anforetas Encontradas nas Costas Atlânticas e Mediterrânicas de Portugal, Espanha e França (1968), *pelo Dr. Eduíno Borges Garcia.*
- 4 As Olarias de Beringel (no prelo) *Marinbo de Macedo.*

DISTRIBUÍDOS PELA **LIVRARIA PO**
♦ RUA DO CARMO, 70 ♦ LIS

biblioteca
municipal
barcelos



9411

Estudo de anforetas encontradas
nas Costas Atlânticas