

L'épave de Çamaltı Burnu I (Île de Marmara, Proconnèse) :
résultats des campagnes 1998- 2000
Nergis Günsenin

Citer ce document / Cite this document :

Günsenin Nergis. L'épave de Çamaltı Burnu I (Île de Marmara, Proconnèse) : résultats des campagnes 1998- 2000. In: Anatolia Antiqua, Tome 9, 2001. pp. 117-133.

doi : 10.3406/anata.2001.963

http://www.persee.fr/doc/anata_1018-1946_2001_num_9_1_963

Document généré le 09/09/2015

Nergis GÜNSENİN*

L'ÉPAVE DE ÇAMALTI BURNU I (ILE DE MARMARA, PROCONNESE) : RESULTATS DES CAMPAGNES 1998-2000**

Les recherches sous-marines systématiques menées autour des îles de Marmara depuis 1993, nous ont permis de trouver 16 sites archéologiques (fig.1)¹. Treize parmi ces sites sont des épaves ; du VI^e au XIII^e siècles, un *tell* du 3200-1100 et deux ateliers de céramique dont la production est identique à celle des amphores de Ganos (Gaziköy actuelle) (fig 2)². Cette richesse en sites n'est pas étonnante étant donné l'importance de la mer de Marmara sur l'axe de circulation mer Noire-Méditerranée. Parmi ces seize sites identifiés³, l'épave de Çamaltı Burnu I, datée du XIII^e siècle, a été choisie pour faire l'objet d'une étude archéologique et historique. La charpente navale de la période est inconnue et la cargaison du bateau était composée des dernières amphores utilisées pour le commerce maritime, non étudiées jusqu'à maintenant. L'objectif de cet article est de livrer un rapport préliminaire des trois premières années de la fouille et de discuter le contexte historique de l'époque.

SITUATION GEOGRAPHIQUE

L'épave se trouve au Nord-Ouest de la côte de l'île de Marmara dans une baie proche du cap Çamaltı, à 30 m au Sud du rivage rocheux (fig. 3). Les restes de la cargaison sont de trois types : des amphores, des débris de céramique, des ancres. Les amphores sont dispersées en trois endroits distincts, couvrant une superficie totale de 44-45 m sur 17-18 m, entre 20 et 32 m de profondeur, sur un fond sableux légèrement incliné. Près de 17 m plus au Nord, une trentaine d'ancres de type Y et T reposent sur une distance de plus de 100 m. Le groupe de jarres à fond plat se trouve entre ces ancres et les amphores (fig. 4)⁴.

LES AMPHORES

La cargaison principale est constituée par des amphores du type Günsenin IV qui sont les dernières céramiques utilisées pour le transport mariti-

*) Université d'Istanbul, Ecole supérieure des sciences techniques, Programme de technologie sous-marine.

***) Ce travail a été partiellement soutenu par la Fondation de l'Université d'Istanbul pour la Recherche. Projet n° 1480/28072000. Nous sommes aussi reconnaissants du soutien du Commandement Naval-Secteur Nord (*Kuzey Deniz Saha Komutanlığı*) qui nous a fourni l'aide de son navire TCG-IŞIN et de son équipage en été 2000 et du soutien permanent de l'Institut Français d'Etudes Anatoliennes (IFEA).

1) Pour les recherches sous-marines autour des îles de Marmara, cf. N. Günsenin, "Récentes découvertes sur l'île de Marmara (Proconèse) à l'époque byzantine : épaves et lieux de chargement", *Archaeonautica*, 14/1998, Paris, (1999), p. 309-316 ; "From Ganos to Serçe Limanı : Social and economic activities in the Propontis during Medieval Times, illuminated by recent archaeological and historical discoveries", *The INA Quarterly*, 26.3 (1999) :18-23. Cf aussi www.nautarch.org

2) Pour Ganos, cf. N. Günsenin, "Ganos : Centre de production d'amphores à l'époque byzantine" *Anatolia Antiqua* II, Paris (1993), p. 193-201 ; "Ganos : résultats des campagnes de 1992 et 1993", *Anatolia Antiqua* III Paris (1995), p. 165-178 ; P. Armstrong-N. Günsenin, "Glazed pottery production at Ganos", *Anatolia Antiqua* III, Paris (1995) p. 179-201 ; N. Günsenin-H. Hatcher, "Analyses chimiques comparatives des amphores de Ganos, de l'île de Marmara et de l'épave de Serçe Limanı (*Glass Wreck*)", *Anatolia Antiqua* V, Paris, (1997), p. 249-260 ; "Le vin de Ganos : les amphores et la mer", *Eupsychia*, Mélanges Offerts à Hélène Ahrweiler, *Byzantina Sorbonensia*, Paris, (1998), p. 281-288 ; "Les ateliers amphoriques de Ganos à l'époque byzantine", *Production et Commerce des Amphores Anciennes en Mer Noire*, Université de Provence, (1999), p. 125-128.

3) Les épaves en fig. 1 : n° 1,3,4,5,6,7,10 et 11 : épaves chargées d'amphores de Ganos (type Günsenin I) ; n° 8 : épave chargée de tuiles ; n° 9 : épave chargée de tuyaux de canalisation en terre cuite ; n° 12 : épave chargée d'amphores globulaires de Yassiada ; n° 13 : épave chargée des colonnes et des chapiteaux en marbre provenant très vraisemblablement des carrières de Proconèse.

4) Tous les dessins : Korhan-Murat Bircan.

me de marchandises avant leur remplacement par les tonneaux⁵. Ces amphores présentent une grande variété de dimensions (de 47 à 80 cm) et de capacités (17 à 115 litres) (fig. 5). Il est possible que les différentes capacités des amphores représentent les multiples d'une unité standard de capacité, comme il a été démontré pour les capacités des amphores de l'épave de Serçe Limanı ; des mesures plus précises sont nécessaires pour s'en assurer. Les amphores du type IV ont une panse piriforme, large à mi-hauteur, rétrécie vers le fond. Malgré leur grande taille, la paroi d'argile est très fine (0.5-0.6 cm) ce phénomène pouvant s'expliquer comme une transition vers le tonneau. Ce contraste explique les défauts sur la panse susceptibles d'apparaître au tour, au séchage ou pendant la cuisson. Des marques à l'intérieur de l'embouchure de l'une des amphores indiquent une utilisation multiple (fig. 6)⁶. De nombreuses fouilles terrestres et sous-marines ont montré qu'un système de timbrage était appliqué sur les épaules des amphores aux époques grecque et romaine⁷. En ce qui concerne les amphores byzantines, le seul matériau fouillé et étudié, lié aux activités maritimes sur les côtes anatoliennes, sont les amphores des épaves de Yassıada I (VII^e s. apr. J.-C.), Selimiye (IX^e s. ap. J.-C.) et Serçe Limanı (XI^e s. ap. J.-C.)⁸. Sur certaines de ces amphores qui constituent la cargaison de ces épaves, des monogrammes et des *graffiti* sur les panses ont été repérés. Ces marques sont, le plus souvent, interprétées comme des signes de noms (de potiers ?). Au contraire, les amphores remontées de l'épave de Çamaltı Burnu I ont livré un timbrage systématique sur les attaches des anses aux panses. Six types différents de monogrammes ont été identifiés jusqu'à présent (fig. 7). La lecture de ces monogrammes et de certains autres *graffiti* devrait permettre de localiser l'origine de la production amphorique. Leur importance repose aussi dans le fait qu'ils permettront d'établir pour la pre-

mière fois un système de référence pour les époques tardives. A l'intérieur de certaines des amphores intactes, nous avons retrouvé les fragments de céramique ayant servi à boucher le récipient. L'un de ces fragments, trouvé à l'intérieur d'une amphore d'un sous-type du type IV, présente un intérêt particulier. Il s'agit d'un morceau de panse d'une amphore de Ganos (fig. 8). Ceci peut donner lieu à deux interprétations : notre bateau a fait escale soit à Ganos où il aurait chargé le vin des monastères de Ganos (mais aucune production d'amphores de type IV n'a jamais été identifiée à Ganos), soit dans un autre port où des amphores de Ganos auraient été débarquées au préalable. Certaines des amphores contenaient ainsi des résidus de résine signalant la présence probable de vin.

Trois amphores de type Günşenin III ont aussi été repérées dans la cargaison (fig. 9). D'après les études antérieures⁹, elles présentent des formes et des dimensions très variées. Elles ont une panse piriforme allongée qui présente des stries très serrées de l'épaule jusqu'au milieu de la panse et espacées jusqu'au fond. Le col est long et conique. Les anses surhaussées font saillie bien au-dessus de l'embouchure étroite et elles ont une section assez épaisse. Les hauteurs mesurent entre 53 et 63 cm, le diamètre de la panse entre 24 et 30 cm. Ces amphores présentent d'abondantes alvéoles sur les anses. Elles sont en effet les seules à porter des anses plus épaisses par rapport aux autres types d'amphores byzantines, et, pour que l'argile pure ne se casse pas, ont été ajoutés des dégraissants qui introduisent une certaine flexibilité. Ces traces, abondantes sur chacune des amphores, nous indiquent une provenance commune.

LES JARRES A FOND PLAT

La localisation de ce type est distincte de celle du précédent (fig. 10). Leur concentration et le fait

5) Pour la typologie des amphores cf. N. Günşenin, "Recherches sur les amphores byzantines dans les musées turcs", V. Déroche et J.-M. Spieser, éd., *Recherches sur la Céramique Byzantine*, Suppl. BCH XVIII (1989), p. 267-276 ; *Les amphores byzantines (X^e-XIII^e siècles) : typologie, production, circulation d'après les collections turques*, Université Paris I (Panthéon-Sorbonne), Paris (1990), Atelier national de reproduction des thèses de Lille III.

6) Après le trempage, cette amphore s'est cassée pendant le séchage. Cette fragilité d'une argile déjà très abîmée confirme que l'amphore avait été utilisée plusieurs fois.

7) Ces timbres portent les noms d'un magistrat et d'un fabricant.

8) Pour les dernières interprétations et les bibliographies de l'épave de Yassıada I, voir F.H. van Doorninck, Jr., "Yassıada Wrecks", dans *Encyclopedia of Underwater and Maritime Archaeology*, ed. J.P. Delgado, London, (1997), pp.469-471. Pour l'épave de Selimiye (Bozburun), voir *The INA Quarterly* 22.1 (1996) : 12-14 ; 22.3 (1996) : 16-20 ; 22.1 (1996) : 3-8 ; 25.2 (1998) : 12-17 ; et 25.4 (1998) : 3-13. Pour de plus récentes informations et pour la bibliographie sur l'épave de Serçe Limanı, voir F.H. van Doorninck, Jr., "The 11th-century Byzantine Ship at Serçe Limanı : An Interim Overview", in *Sailing Ships of the Mediterranean Sea and the Arabian Gulf*, vol. 1, ed. C.G. Makrypoulas, Athens, (1998), pp. 67-77.

9) cf. Günşenin, 1989 et 1990.

que ces débris soient regroupés sur une aire distincte sur le fond marin, montrent que ces céramiques étaient une cargaison entreposée à un autre endroit du bateau et qu'elles contenaient vraisemblablement un produit différent de celui de la cargaison principale¹⁰.

Ce type (à fond plat) regroupe trois formes distinctes :

a) fond plat ; panse ovoïde ; anses de section aplatie pourvues de sillons partant de l'épaule et s'attachant sous une lèvre en forme de "champignon". Des dessins sont incisés sur le col et le haut de la panse (fig. 11a, 11b)¹¹.

L'argile est toujours brun foncé, cuite à haute température ; des particules fines de métal luisent en surface et dans les parois des tessons. De par ses caractéristiques apparentes, l'argile de cette céramique est différente de celle des autres formes et d'amphores du type IV.

b) fond plat ; panse ovoïde ; anses aplaties partant de l'épaule et s'attachant en haut du col qui est légèrement bombé sous la lèvre (fig. 12).

L'argile est brun foncé, cuite à basse température ; des particules fines de métal luisent en surface et dans les parois des tessons. La pâte présente des similarités avec celle du type précédent.

c) fond plat ; panse ovoïde ; anses robustes partant de l'épaule ; courbure des anses surélevée par rapport à l'embouchure (fig. 13).

L'argile est couleur brique clair ; sa cuisson est modérée. La pâte et les stries sur la panse ressemblent à celles des amphores du type IV.

LES ANCRES

Les ancres localisées sur le site, dont quelques-unes ont une forme en Y et les autres en T, présentent une disposition très intéressante sur le fond¹². Outre les trente ancres localisées à environ dix-sept mètres du gisement d'amphores, quatre ancres cassées ont été découvertes parmi les amphores. Presque toutes les ancres semblent être dotées de pattes qui ont la même forme et un angle de raccor-

dement avec les bras de valeur similaire.

Le fait que l'ensemble de trente ancres soit situé à une certaine distance du groupe d'amphores n'associe pas nécessairement ce gisement à un mouillage. Dans cette hypothèse, en effet, il aurait été logique de trouver quelques ancres d'un type plus récent ou plus ancien, ce qui n'est pas le cas. Il semblerait au contraire que les ancres constituaient un ensemble homogène et appartenaient soit au navire dont la cargaison d'amphores a été retrouvée, soit à un autre bâtiment. Dans le cas où les ancres seraient en relation avec le gisement d'amphores, elles pourraient résulter d'un rejet à la mer destiné à alléger le navire en perdition¹³. Un indice supplémentaire semblerait pouvoir être fourni par les ancres 4 et 5 (en forme de Y pour l'une et de T pour l'autre) qui sont superposées et concrétionnées (fig. 14)¹⁴. Cette disposition très particulière pourrait indiquer que les deux ancres ont été jetées à la mer en même temps.

Une grande partie de ces ancres est de petites dimensions. Si un navire d'une capacité de charge d'une trentaine de tonnes semble pouvoir être associé à des ancres de cette taille, il est évident, en revanche, que le nombre d'ancres retrouvées est beaucoup trop élevé pour un bateau ayant un tel tonnage. Une telle quantité d'ancres conviendrait à une unité de quatre cents à cinq cents tonnes de port mais, dans ce cas, les trente ancres (y compris les ancres de secours et l'ancre de miséricorde) auraient des dimensions plus importantes.

L'une des plus petites ancres n'avait pas été bien fabriquée (fig. 15)¹⁵. Sa verge était trop courte pour permettre au jas de bien reposer à plat sur le fond et de faciliter la tenue de l'une de ses pattes dans le sol. Cette verge d'ancre avait été cassée et réparée rapidement. D'autres ancres sont également brisées. A cet égard, il serait particulièrement intéressant de savoir si ces cassures sont antérieures ou postérieures au naufrage. Antérieures au naufrage, elles permettraient de résoudre notre puzzle: l'épave pourrait être alors celle d'un navire ayant transporté, au titre d'une partie de sa cargaison, des

10) Les analyses de restes organiques associés aux amphores et aux céramiques à fond plat nous renseignent sur les marchandises commercialisées.

11) Un exemple (AAU/1999) de ce type a été découvert, aussi, dans la zone (L6) de la fouille. cf. fig. 20.

12) cf. fig. 4.

13) La poursuite de l'allègement de la cargaison pourrait expliquer la présence de deux groupes d'amphores correspondant au rejet à la mer des amphores les plus petites (premier groupe) et de celles de taille moyenne (deuxième groupe). Le troisième groupe d'amphores pourrait correspondre à celles contenues dans l'épave même du navire.

14) cf. fig. 4.

15) Ancre n° 26, remontée en 2000.

ancres cassées, de taille relativement petite, soit dans le but de les faire réparer, soit dans celui de les utiliser comme déchets métalliques. Quelles que soient les conclusions, le moulage et l'étude de ces ancres seront d'un intérêt considérable.

Deux ancres en forme de Y trouvées parmi les amphores (fig. 16, 17a), une en forme de Y¹⁶ et deux en forme de T (fig. 17b, 17c) appartenant à l'ensemble de trente ancres gisant à quelque distance du groupe d'amphores, ont été remontées en 2000. Un projet de moulage et d'étude de ces ancres est dès à présent engagé en collaboration avec le Dr. F. H. Van Doorninck Jr. de l'INA (*Institute of Nautical Archaeology*) auquel nous devons une grande partie des commentaires sur les ancres. Le travail sur l'une des ancres¹⁷ est déjà bien avancé et il apparaît manifestement qu'elle était cassée et qu'il lui manquait, au moment du naufrage, l'extrémité des deux bras et la partie supérieure de la verge. Il est aussi intéressant de remarquer que les ancres en forme de T associées à l'épave présentent des différences de forme avec les ancres cruciformes les plus anciennes dans la mesure où les pattes de nos ancres en T ont une position similaire à celles de nos ancres en forme de Y. Ces ancres de l'épave de Çamaltı Burnu I indiqueraient donc un *terminus ante quem* du XIII^e siècle pour un type du groupe des ancres cruciformes. Nous souhaitons que les prochaines saisons de recherche enrichissent notre connaissance de la chronologie des ancres et de la métallurgie.

LA FOUILLE

Un système classique de carroyage a été établi en divisant la zone de fouille, comprenant les trois groupes d'amphores de la cargaison, en secteurs de deux mètres carrés (fig. 18). Des points de référence ont été disposés autour du gisement pour mesurer la position des objets¹⁸. Nous avons utilisé le système Web mis au point par Nick Rule pour le projet Mary Rose. Ce système de mesures permet de positionner en trois dimensions (X, Y, Z) et d'une façon très précise les objets en utilisant des procédures simples (fig. 19)¹⁹. Ce système a été employé

avec succès lors de la fouille de l'épave de Selimiye. Dans le cadre de notre collaboration amicale avec l'INA, le Dr. George Bass a donné ce système à notre équipe, ce qui a permis beaucoup de la réussite de la campagne 2000 de l'épave de Çamaltı Burnu I. D'autres points de référence ont aussi été mis en place autour de la zone des jarres à fond plat du secteur des ancres pour établir leur position par rapport à l'épave (fig. 20).

En 1999 et 2000, un sondage a été réalisé dans cinq carrés de fouille (G10, G11 H10, J10, J9)²⁰ situés au niveau des secteurs les plus profonds et les plus étendus de la cargaison d'amphores où les chances de découvrir des vestiges architecturaux de la coque étaient les plus grandes. Le sondage a entraîné la découverte de céramiques de différents types n'appartenant pas à la cargaison. Il s'agit notamment de cruches (fig. 21a, 21b, 21c), de céramiques de cuisine (fig. 22), de plats glaçurés (fig. 23a, 23b), d'un plat à *sgraffito* (fig. 24), et d'un gobelet (fig. 25). A la fin de la campagne 2000, nous avons trouvé les vestiges de la coque sous deux niveaux d'amphores dans l'angle des carrés J10/J9 (fig. 26).

CONTEXTE HISTORIQUE

Nous sommes dans une période où l'empire millénaire byzantin, qui ne semble pas avoir envisagé sa disparition, se trouvait harcelé à Constantinople par les Slaves au Nord, les colonies italiennes à l'Ouest, et les Turcs à l'Est qui avaient conquis une grande partie de l'Anatolie. Depuis le VII^e siècle, les Byzantins avaient été obligés de partager la Méditerranée avec les Arabes, même s'ils avaient retrouvé une certaine prospérité entre le IX^e et le XI^e siècles. A partir du XII^e siècle, le renforcement de la présence des marchands italiens avait réduit les activités maritimes de Byzance et sa puissance navale dans ses propres eaux. Grâce aux privilèges commerciaux accordés par les empereurs byzantins, les marchands italiens, et en particulier les négociants génois de Péra, avaient établi un monopole sur la navigation en Méditerranée et en mer Noire (Caffa et autres ports). Ils louaient même

16) Ancre n° 26, fig. 15.

17) Ancre no. 1 (YBÇ 1).

18) Cf. fig. 4.

19) Pour le système de Web, cf. David A. Johnson & Micheal P. Scafuri, "Riding a New Wave : Digital Technology and Underwater Archaeology", *The INA Quarterly*, 22.3 (1995) : p.16-20.

20) Cf. fig. 10.

leurs navires aux Byzantins qui souhaitent poursuivre leurs activités de commerce maritime²¹.

L'énorme déclin des activités dans les ports occupés par les Byzantins au XIII^e siècle par rapport au XI^e siècle illustre parfaitement cette situation de crise. Nous espérons que l'épave de Çamalti Burnu I sera une modeste mais significative contribution archéologique à la connaissance de cette période de profond changement de l'histoire maritime de Byzance.

Le parcours du navire de Çamalti Burnu I n'apparaît pas clairement en raison, notamment, de l'absence de localisation des centres de production

des amphores du type Günsenin IV. Suivant le modèle de Ganos, nous pourrions peut-être envisager un autre centre monastique de la région de la mer de Marmara, en relation avec des carrières d'argile situées le long du rivage.

Notre programme nécessitera encore au moins sept ans avant d'être achevé : cinq ans de fouille et de conservation des vestiges et deux ans pour terminer la conservation et la présentation des objets au musée de la Pêche qui est en cours d'installation sur l'île de Marmara.

N. G.



Fig. 1 : Etat des découvertes, autour des îles de Marmara.

1) L'épave d'Ocaklar Burnu (XI^e siècle), 2-3) Les épaves de Çamalti Burnu I et II (XIII^e et XI^e siècles), 4-5) Les épaves de Tekmezar I et II (XI^e siècle), 6) L'épave de Kocayemişlik (XI^e siècle), 7) L'épave de Anataş adacık (Palapetra) (XI^e siècle), 8) L'épave de Kuyuburnu (VII^e siècle ?), 9) L'épave de Küçük ada (VII^e siècle), 10) L'épave de Taşada (Viranköy) (VII^e siècle), 11) L'épave de Eşek adaları (XI^e siècle), 12) L'épave de Çıhlı Burnu (VII^e siècle), 13) L'épave de Ekinlik adası (VI^e siècle ?), 14) Tell de Türkeli (Avşa) adası (3200-1100), 15-16) Ateliers de céramiques.

21) La qualité moyenne de la fabrication des céramiques trouvées dans le bateau (amphores et autres) et les témoins d'utilisation multiple confirment le déclin de l'Empire.



Fig. 2 : Localisation des sites cités dans le texte.

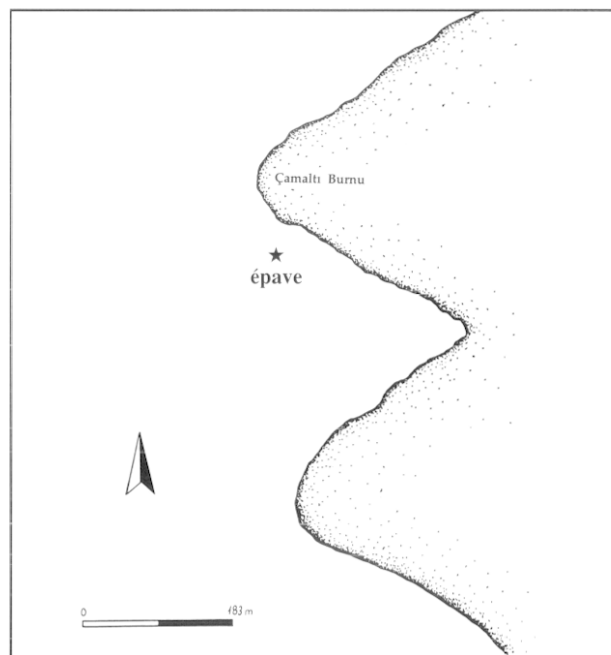


Fig. 3 : Localisation de l'épave de Çamaltı Burnu I.

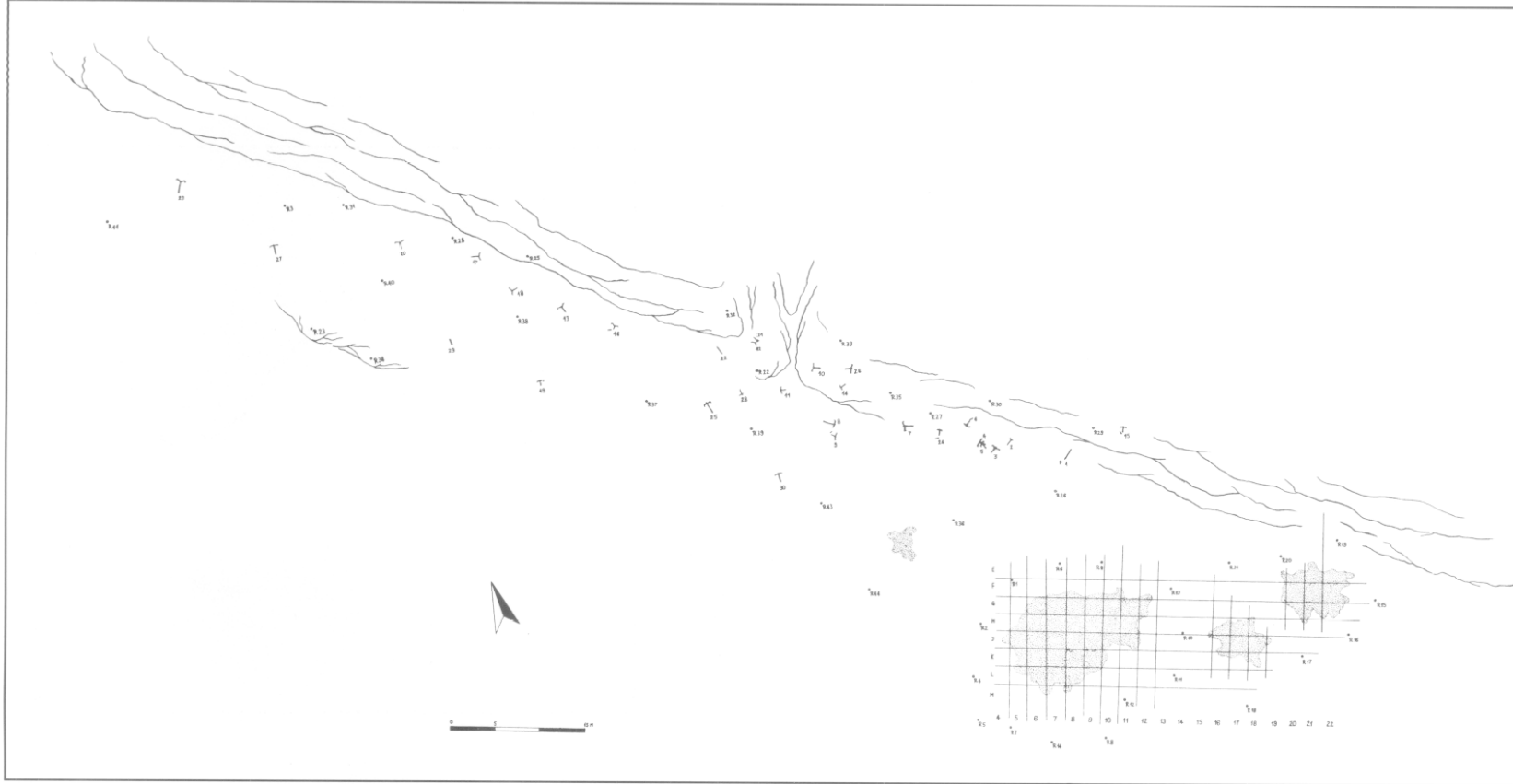


Fig. 4 : Plan général de localisation des restes de la cargaison de l'épave de Çamaltı Burnu I.



Fig. 5 : Amphores du type IV.



Fig. 6 : Marques à l'intérieur de l'embouchure de l'amphore ABD/2000.

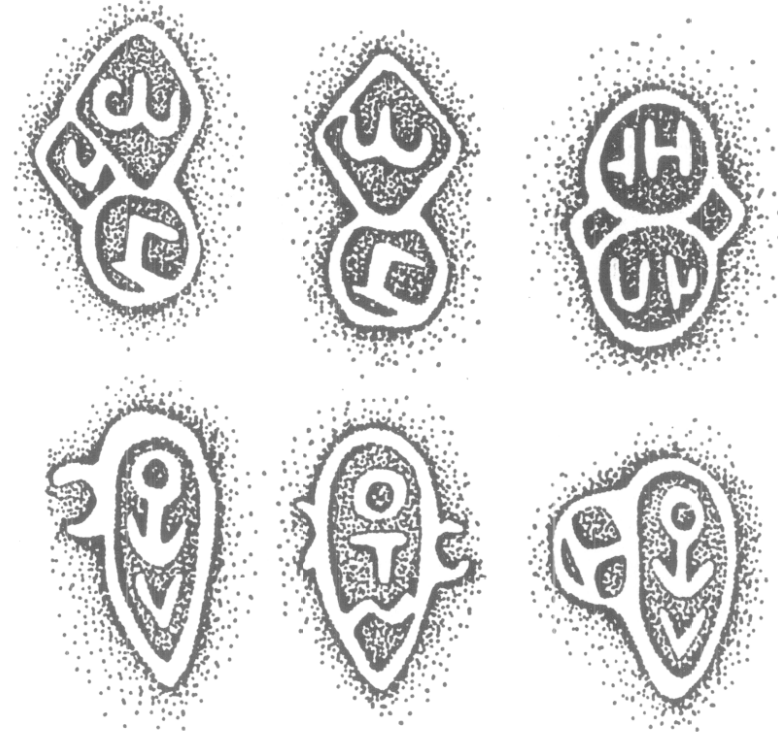


Fig. 7 : Types de monogrammes (échelle : 1/1).



Fig. 8 : Amphore, sous-type IV, trouvée avec son bouchon.

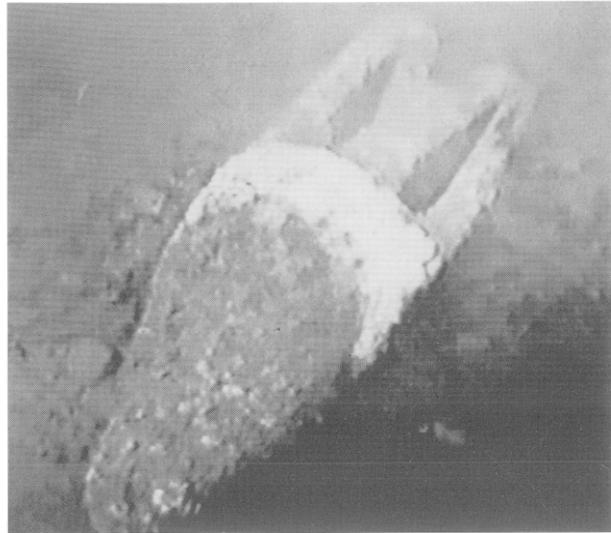


Fig. 9 : Amphore du type III, *in situ*.

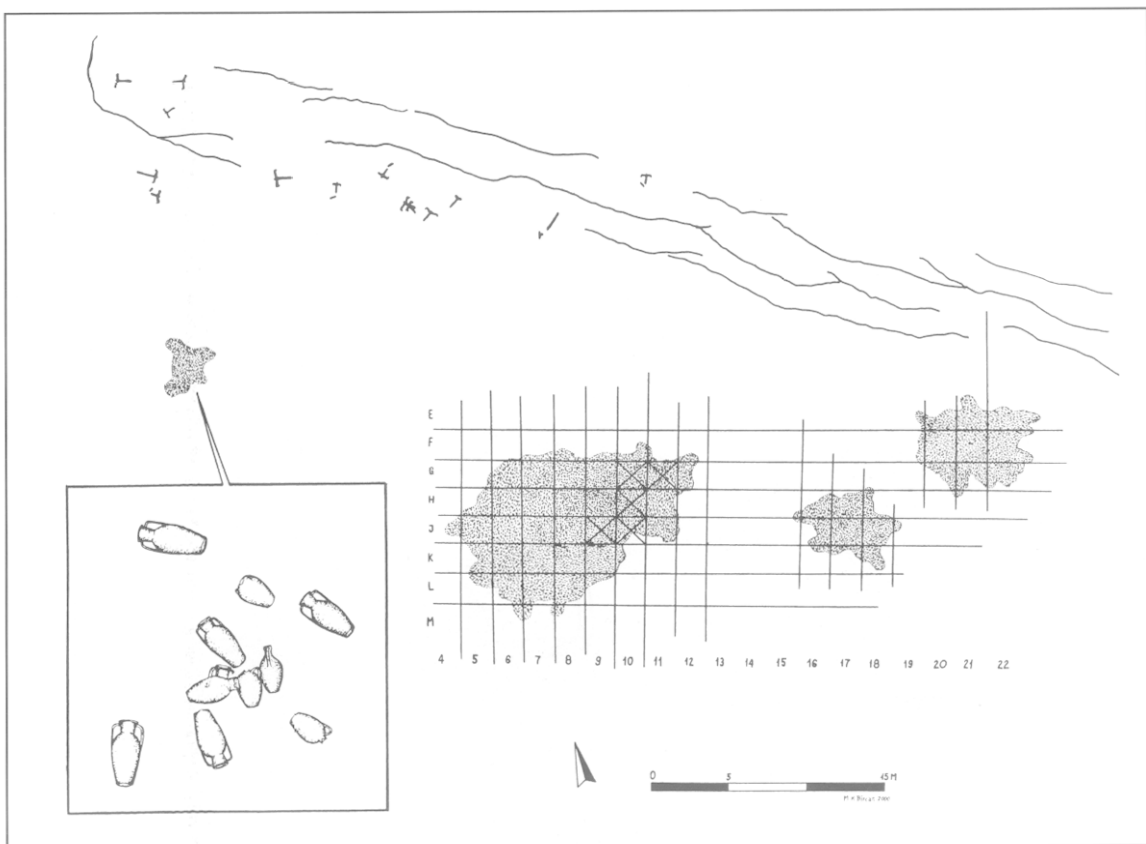


Fig. 10 : Regroupement des jarres à fond plat et zone de sondage (X).

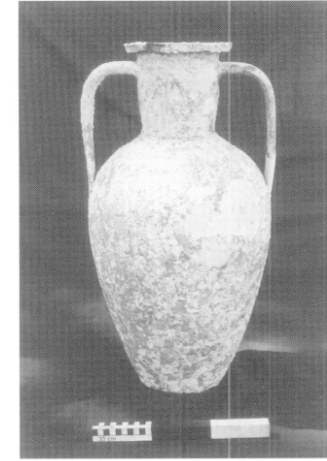


Fig. 11 a : Jarre à fond plat du type a (AHP/2000).

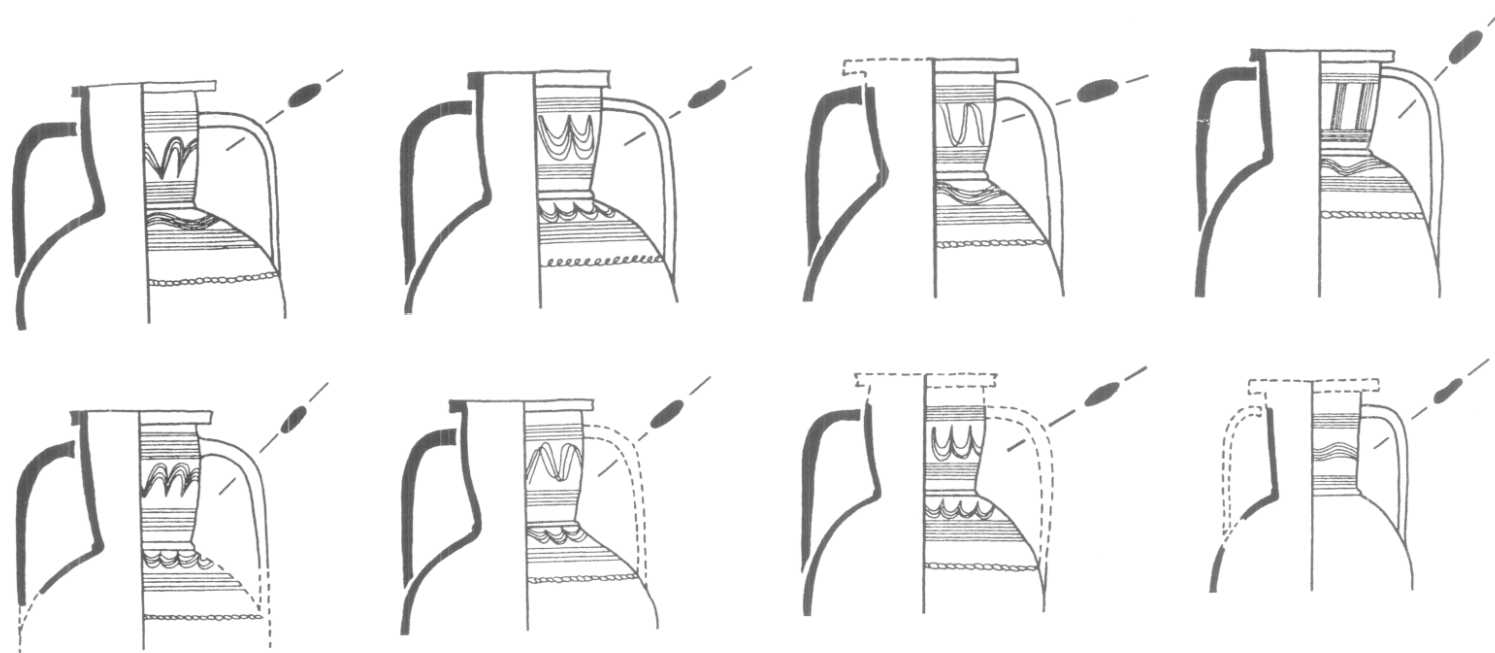


Fig. 11b : Dessins sur le col et le haut de la panse de jarres à fond plat du type a (échelle : 1:10). De gauche à droite : AAU/1999, AHS/2000, AHH/2000, AHP/2000, ALJ/2000, AHW/2000, AHE/2000, AHN/2000.

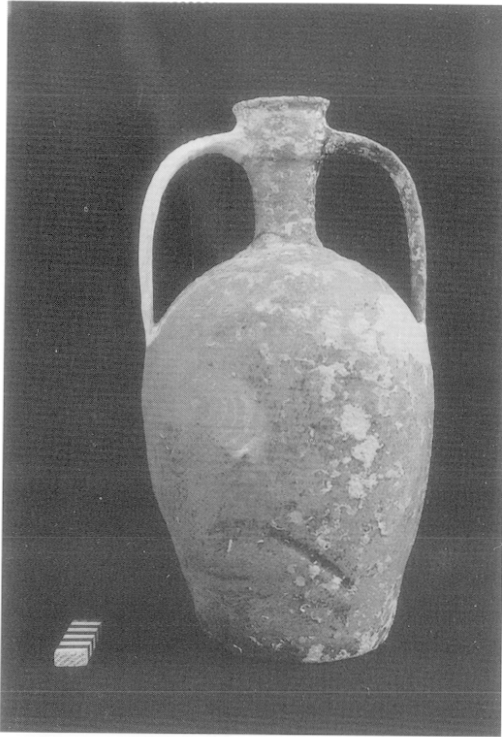


Fig. 12 : Jarre à fond plat du type b (AHF/2000).

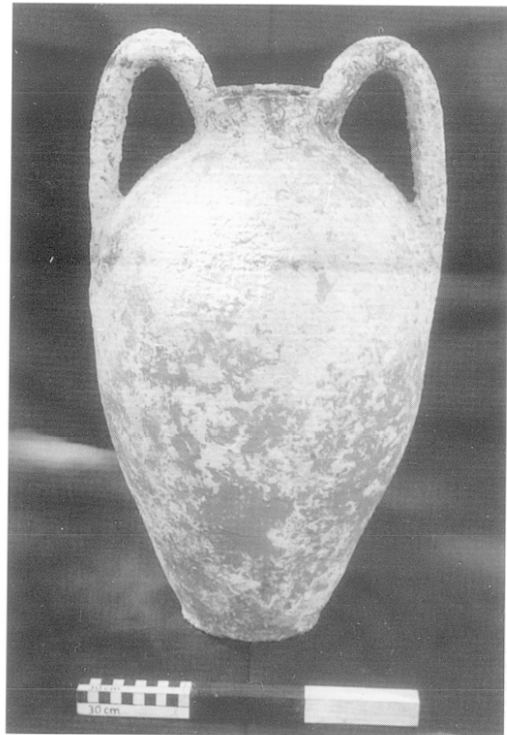


Fig. 13 : Jarre à fond plat du type c (AIY/2000).



Fig. 14 : Ancres des types Y (n° 4) et T (n° 5), *in situ*.

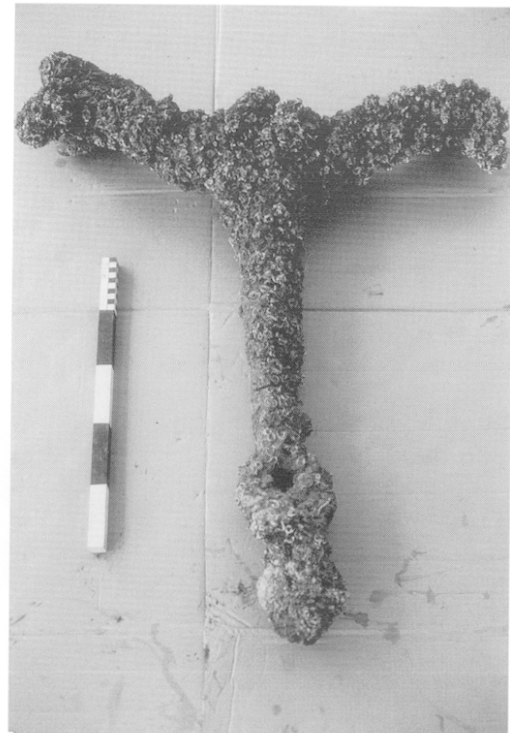


Fig. 15 : Ancre n° 26.

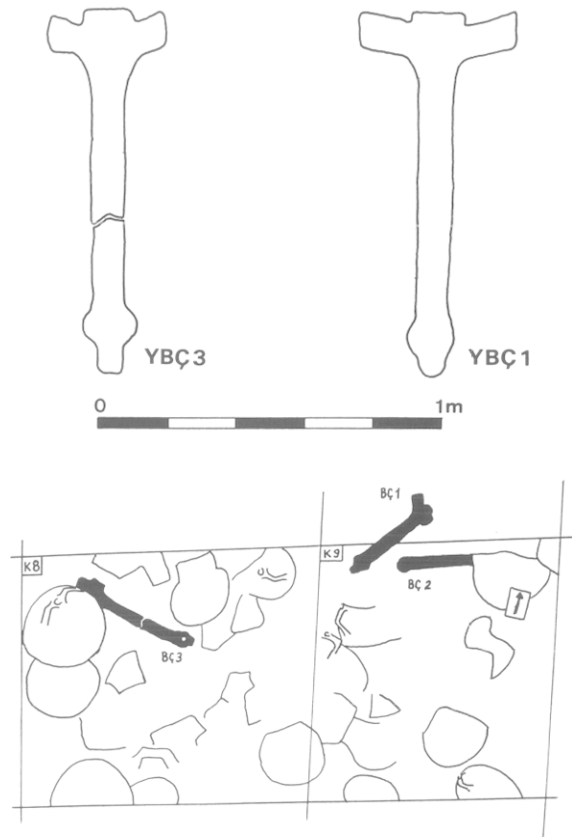


Fig. 16 : Ancres n° 3 (YBÇ 3) et n° 1 (YBÇ 1), position sur l'épave, *in situ*.



Fig. 17a : Ancre n° 3 (YBÇ 3).

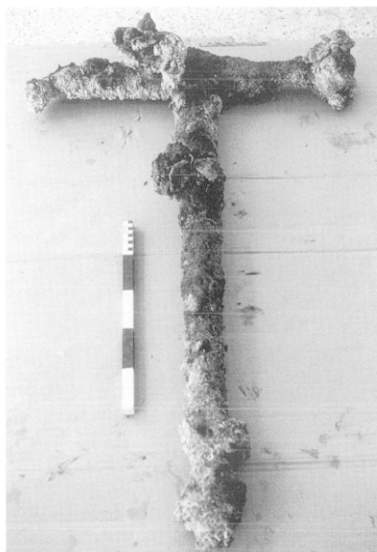


Fig. 17b : Ancre n° 25.

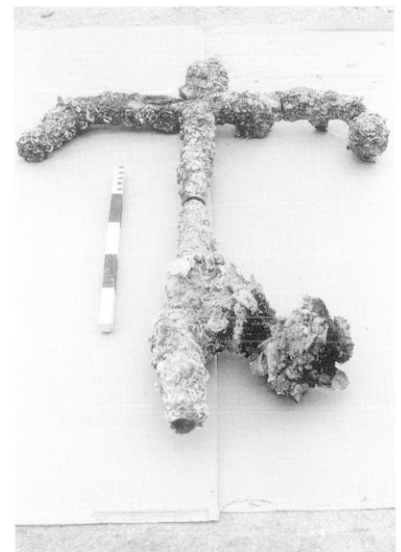


Fig. 17c : Ancre n° 27.



Fig. 18 : Système de carroyage. Photo : Murat S. Egi.

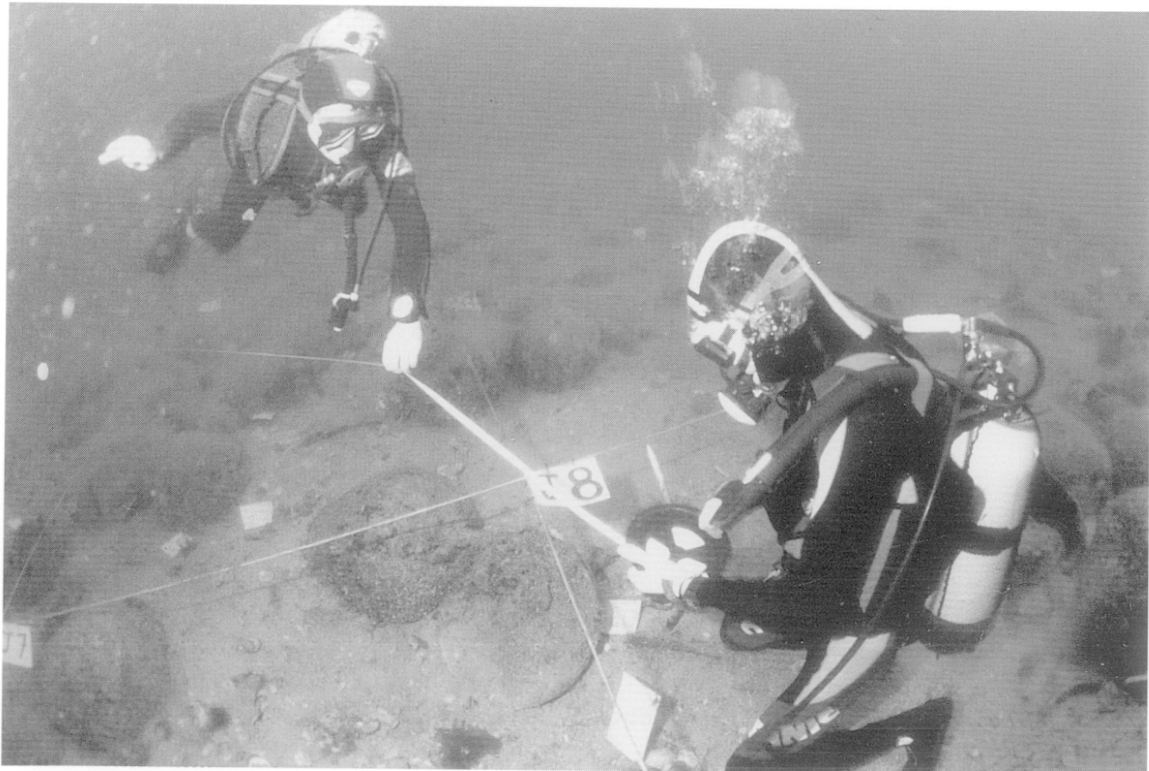


Fig. 19 : Plongeurs prenant des mesures. Photo : Ali Ethem Keskin.

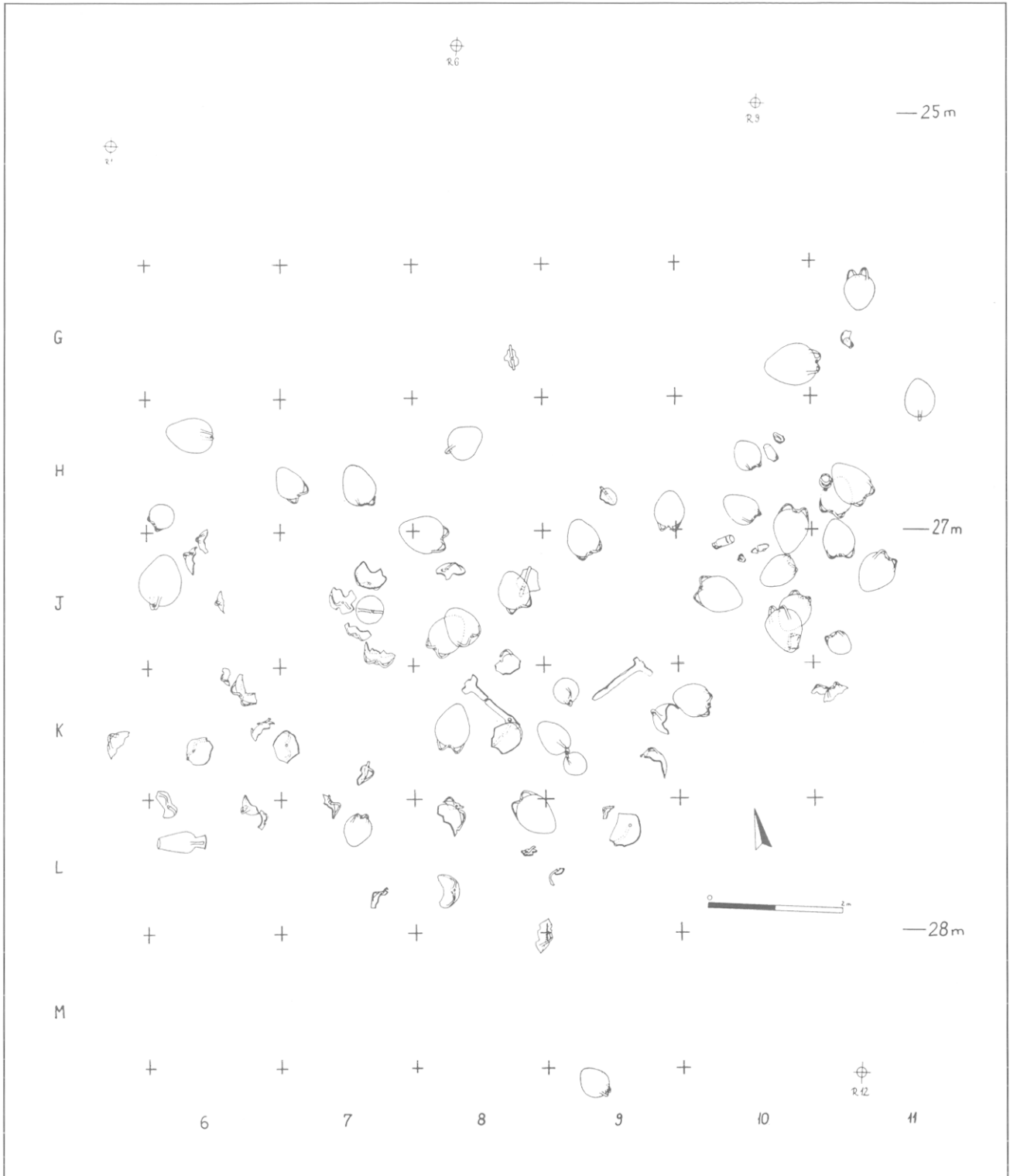


Fig. 20 : Positionnement des objets remontés, 1998-2000.

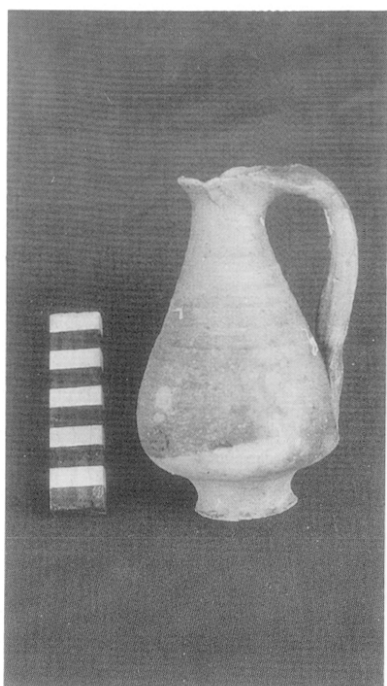


Fig. 21a : Cruches, AHX/1999.

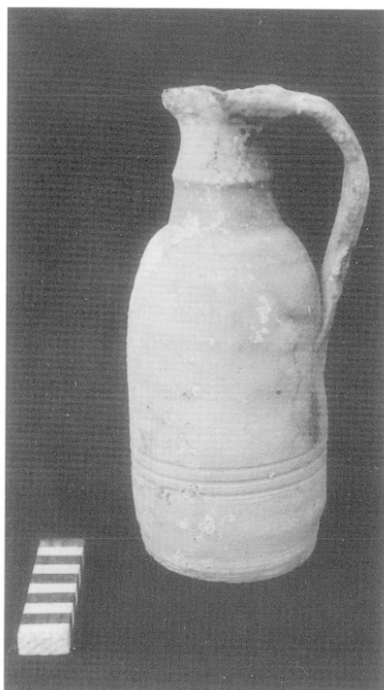


Fig. 21b : AIP/2000.

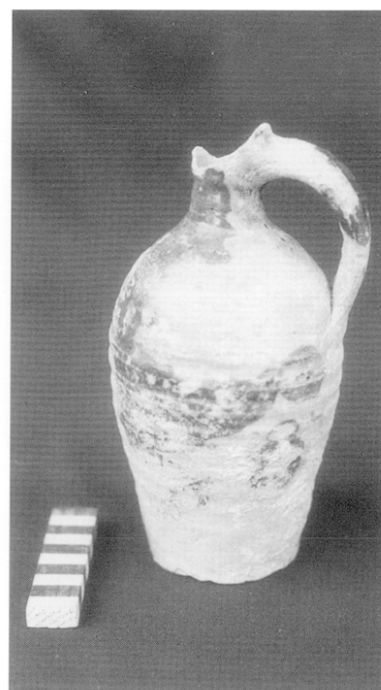


Fig. 21c : AIW/2000.



Fig. 22 : Céramiques de cuisine, AIV/2000, AIG/2000.

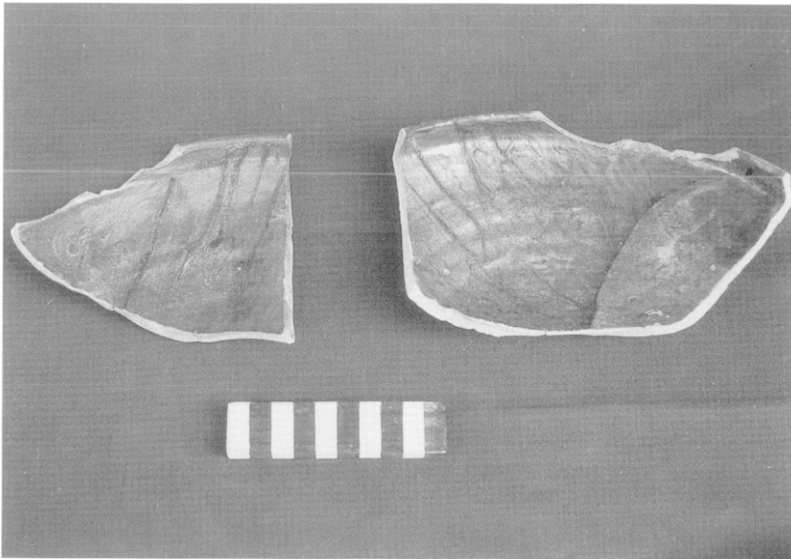


Fig. 23a : Plats glaçurés, AHQ/1999

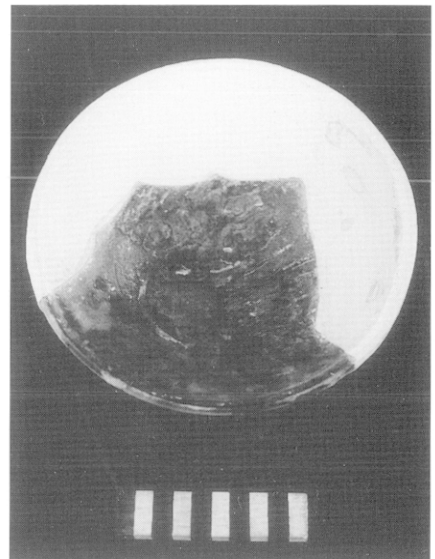


Fig. 23b : AIF/2000

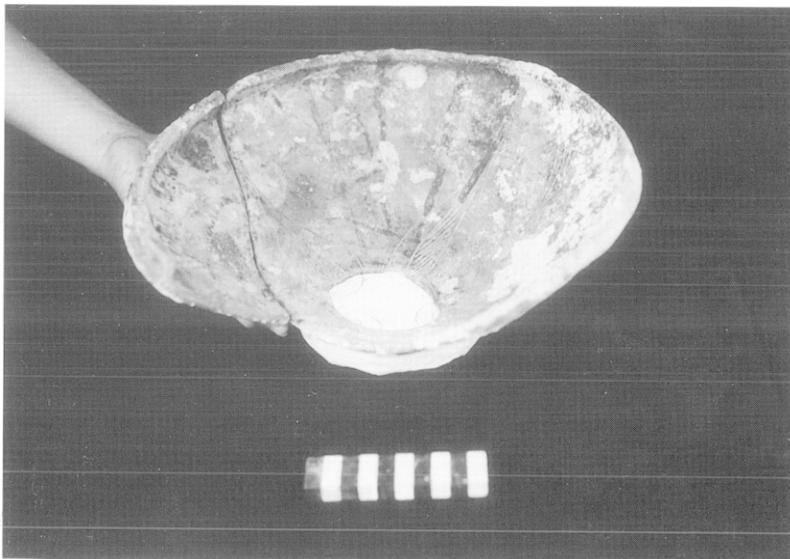


Fig. 24 : Plat à *sgraffito*, AID/2000.

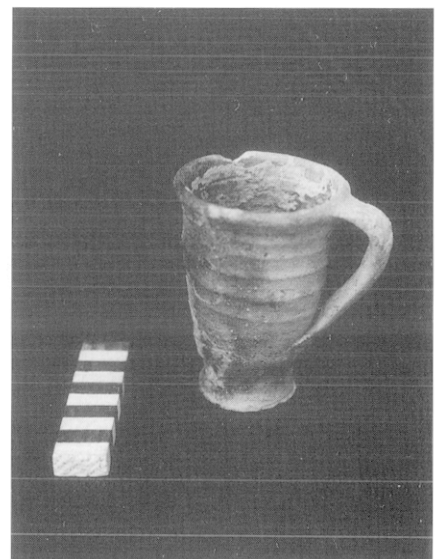


Fig. 25 : Gobelet à anse, AIU/2000.

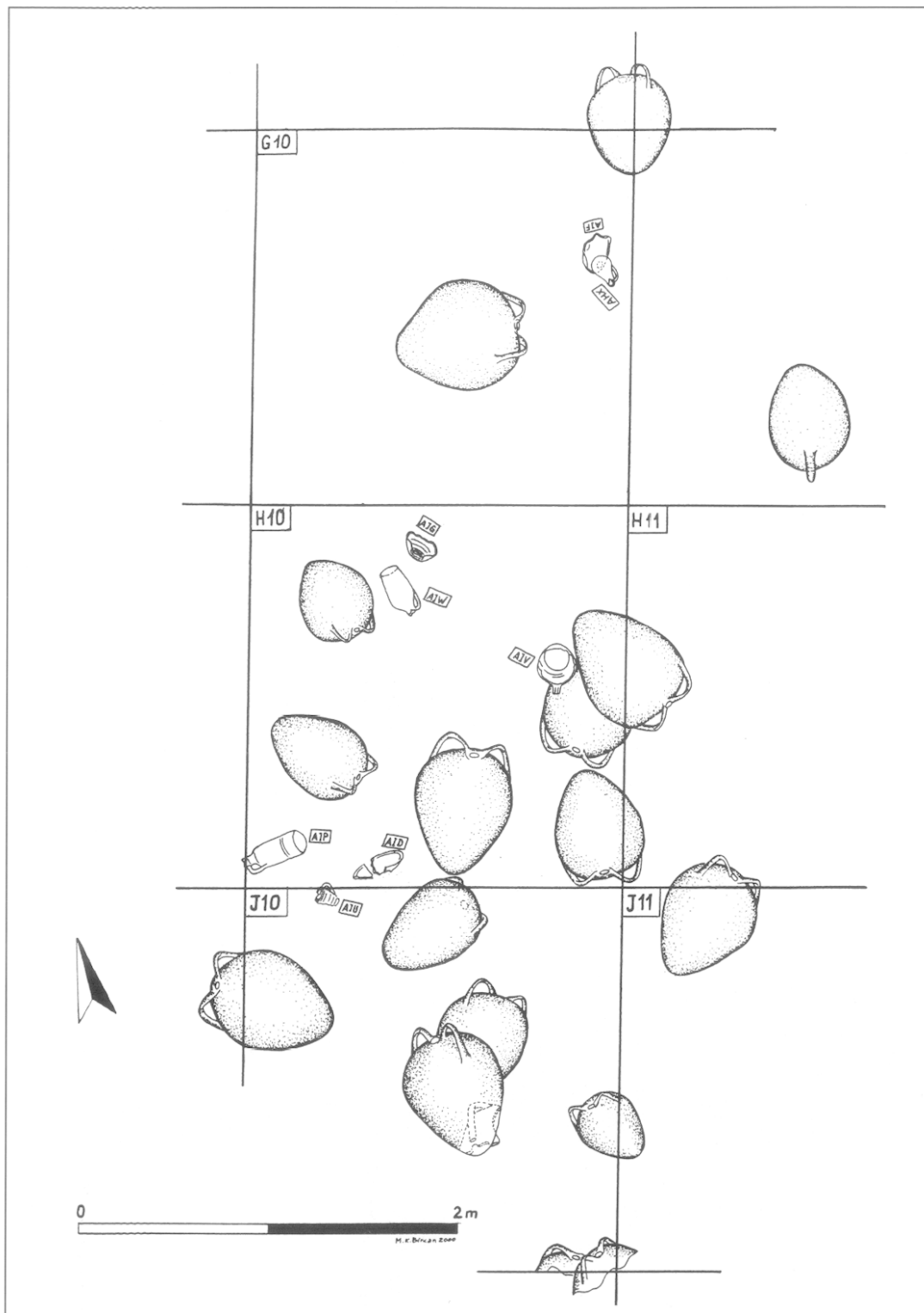


Fig. 26 : Détail de trois carrés de sondage.