

PREMIÈRE ANNÉE DE FOUILLE DE L'ÉPAVE DE DOCOS

Méthodologie de l'exploration

Les premières reconnaissances effectuées en 1975 et 1977 sur le site archéologique sous-marin de Docos avaient montré les difficultés qu'y rencontrerait une exploration archéologique systématique. En effet, bien que la profondeur maximale du gisement n'excédât pas 32 m, il était facile de se rendre compte que, étant donné la forte déclivité du fond et l'abondance du matériel, le temps nécessaire à la mise en place d'un quadrillage de type classique et au repérage des trouvailles par n'importe quel procédé topographique connu serait tellement long qu'il devenait déraisonnable de se lancer dans l'entreprise.

Une prospection systématique a été menée trois mois avant le début de la première campagne de fouille proprement dite, effectuée par l'Institut de Recherches Archéologiques Sous-marines, sous la direction de G. Papathanassopoulos. Elle a permis, à l'aide d'un sondeur portatif, d'établir un diagramme du fond marin, qui a confirmé les observations faites antérieurement et nous a guidés dans le choix de la méthode et des systèmes permettant de l'appliquer.

Ayant exclu le dispositif classique de quadrillage et de relevé topographique, on s'est orienté vers un procédé tout à fait nouveau de cartographie sous-marine, le procédé SHARPS (Sonic High Accuracy Recording and Positioning System), mis au point par des techniciens de l'Institute of Nautical Archaeology (I.N.A.). Ce procédé permet un repérage - en plan et en profondeur - au moyen d'ondes sonores émises sur une haute fréquence, avec enregistrement direct des données sur ordinateur.

L'utilisation du système SHARPS à Docos étant une première mondiale¹, nous avons décidé de doubler le relevé topographique d'une couverture stéréophotographique complète. Pour cela on a utilisé un appareil photo se déplaçant sur un quadrillage en tubes métalliques, les clichés étant pris à intervalles réguliers et avec un taux de recouvrement minimum de 60 %. Cela permettra, après traitement au stéréoscopie, d'obtenir un plan topographique par photogrammétrie. Le recours à deux systèmes topographiques différents répondant en fait aux mêmes besoins a résulté d'un choix délibéré, car il offrait une sécurité supplémentaire.

Le problème le plus délicat de la fouille - celui du relevé topographique - étant ainsi résolu, il restait à atteindre les autres objectifs que l'on s'était fixé pour la première campagne : la délimitation de la zone à explorer, le repérage des trouvailles superficielles, la mise en place d'étiquettes numérotées pour chaque objet ou groupe d'objets, l'enlèvement de toutes les trouvailles visibles et leur mise en lieu sûr dans un musée.

La délimitation de la zone à explorer a été confiée à deux archéologues plongeurs,

1 En effet, l'utilisation du système SHARPS en 1989 à Docos, comme méthode principale pour la topographie du gisement et l'enregistrement des objets, constitue une première mondiale.

également responsables du repérage des trouvailles.

Pour la signalisation de celles-ci, on a utilisé des étiquettes en plastique portant des chiffres blancs sur fond noir. Vu l'abondance du matériel, celles-ci ont été disposées sur des groupes d'objets plutôt que sur des objets isolés.

Les objets ont ensuite été remontés par groupes, dans des sacs en plastique, chaque groupe conservant le numéro qui lui avait été attribué au fond de l'eau.

Pour le transport, les sacs en plastique contenant les objets ont été placés dans des sceaux et des bassines remplies d'eau.

On s'est efforcé de mener une fouille exemplaire du point de vue de la méthodologie, aussi bien par le recours à des procédés technologiques de pointe que par souci pédagogique.

Chronique de l'exploration

Après l'acheminement des équipements et la mise en place des installations terrestres et maritimes, on a effectué plusieurs reconnaissances sous-marines, qui ont confirmé que la plupart des trouvailles gisaient entre 15 et 32 m de profondeur, sur une superficie de 690 m². Cette aire, à l'intérieur de laquelle on a décidé de circonscrire les recherches en 1989, a été délimitée au moyen de cordes attachées à 18 piquets métalliques numérotés. Le polygone ainsi formé a été relevé par la méthode traditionnelle et par le système SHARPS, qui s'est révélé parfaitement fiable et incomparablement plus rapide. L'aire à explorer a ensuite été subdivisée en neuf secteurs.

Après l'installation du système SHARPS, qui a nécessité une semaine, les plongeurs, par groupe de deux, ont commencé le repérage des objets et groupes d'objets à l'aide d'étiquettes numérotées de A1 à A250 (la lettre A désignant la couche superficielle) (Pl. XLI, a). Ils ont ensuite enregistré les numéros, brièvement décrit et photographié sur place les groupes d'objets et relevé leur emplacement à l'aide du système SHARPS. Cette dernière opération est effectuée par un plongeur, relié à la surface, et qui pointe sur l'étiquette de l'objet à relever une sorte de pistolet émetteur d'ondes sonores; l'émission est déclenchée depuis la surface par l'opérateur de l'ordinateur (Pl. XLI, b).

En même temps, on a commencé le relevé stéréophotographique de secteurs particulièrement riches en matériel, non sans un nettoyage superficiel préalable (Pl. XLI, c).

Au cours de ces travaux on a découvert, à une quarantaine de mètres du site principal, deux grosses dalles de schiste verdâtre percées d'un trou et gisant respectivement par 34 et 38 m de fond. Elles ont toute chance d'être des ancrages préhistoriques, en rapport direct avec le naufrage. Elles pèsent 18,500 et 21,500 kilos respectivement.

On a ensuite procédé au relevé cartographique du terrain exploré, à l'aide du système SHARPS, et l'on a recalé le gisement archéologique par rapport au littoral, afin de pouvoir le reporter sur le plan topographique.

Puis on a commencé à remonter méthodiquement les trouvailles, secteur par secteur, en les plaçant dans des sacs en plastique identifiés par une étiquette. Les sacs d'un même secteur étaient ensuite placés dans un panier métallique accroché à un ballon, que l'on gonflait pour le hisser jusqu'à la plate-forme flottante. Là, G. Papathanassopoulos, directeur de la mission, et d'autres archéologues procédaient à un premier enregistrement des trouvailles, qu'ils plaçaient ensuite, avec leurs sacs et leurs étiquettes, dans des seaux pleins d'eau de mer.

Les travaux de la campagne ont été photographiés et partiellement filmés. Le dernier jour, les trouvailles ont été transportées au musée archéologique de Spetsai.

Résultats de l'exploration

L'essentiel des trouvailles était rassemblé au centre de l'aire délimitée. Le tracé irrégulier

des secteurs n'a absolument pas gêné les opérations de relevé, puisque le système SHARPS fonctionne indépendamment de toute grille, sur un plan horizontal fictif déterminé par trois récepteurs d'ondes fixes. Les neuf secteurs - qui devront être encore subdivisés pour faciliter le travail - n'ont donc servi que pour le repérage, le relevé et la collecte des trouvailles.

La campagne de 1989 a donné les résultats attendus en ce qui concerne la cartographie du site et le relevé de l'emplacement des trouvailles. Les méthodes choisies ont donné toute satisfaction, leur application n'a généralement pas posé de problème et la décision d'utiliser deux systèmes de relevé concurrents s'est révélée fort judicieuse pour pallier les inévitables déficiences de l'un ou de l'autre.

Bien que l'on en soit encore au stade de l'élaboration des données, on dispose déjà, grâce au programme Autocad, d'un plan complet du site exploré avec l'emplacement de toutes les trouvailles ainsi que leur hypsométrie (Pl. XLII).

A la fin de la campagne de 1989, toutes les trouvailles visibles ont été remontées. Leur enregistrement sur place, dès leur sortie de l'eau, s'est révélé particulièrement utile et devra être poursuivi de façon encore plus méthodique.

Sur les 1381 objets enregistrés on compte surtout des fragments de vases, qui datent pour l'essentiel de la fin de l'Helladique Ancien II (2200-2150 av. J.-C. env.).

L'enregistrement a été effectué à l'aide du programme MS File sur ordinateur Apple Macintosh Plus.

Yannis VICHOS

Organisation technique

Diverses raisons rendaient l'organisation de l'exploration sous-marine de Docos difficile : les difficultés économiques de l'Institut de Recherches Archéologiques Sous-marines (I.E.N.A.E.), l'insuffisance et la vétusté du matériel dont il disposait, l'isolement sauvage de l'île de Docos et l'absence de toute infrastructure.

Pour assurer le financement de l'entreprise, les services, les moyens et le matériel, on s'est tourné vers le secteur privé, qui a entièrement couvert le budget de la campagne de 1989.

L'équipe de recherche comprenait en tout quarante personnes, dont trente-sept plongeurs : neuf archéologues, trois topographes, six architectes, trois photographes, trois informaticiens, deux maîtres-plongeurs, quatre techniciens, trois étudiants en archéologie, cinq plongeurs de la Marine Nationale, deux coordinateurs.

L'infrastructure technique et les installations ont posé le plus de problèmes, en raison du caractère même de l'endroit (Pl. XLIII, a): une île déserte, sans eau, sans électricité ni téléphone, à 5,5 milles nautiques du port le plus proche (Hermioni); un sol rocheux, irrégulier et très difficilement praticable, sur lequel on a dû construire des plates-formes protégées par des tentes, pour installer les appareils (ordinateur, compresseurs, etc.), pour travailler, et aussi pour manger et pour dormir. Le transport du matériel et la mise en place des installations ont duré quatre jours, le démontage un jour seulement.

Nicos TSOUCHLOS

Le naufrage protohelladique de l'île de Docos, campagne de 1989 : résultats - conclusions

Du 20 août au 20 septembre 1989 on a poursuivi, sur l'île de Docos, la fouille sous-marine du naufrage protohelladique repéré en 1975 dans la baie de Skindos, par 15 à 32 m de fond, tout près du rivage du cap Myti-Komméni, dans la petite crique septentrionale de la baie².

La campagne de 1989 a été programmée et organisée par l'Institut de Recherches Archéologiques Sous-marines, sous ma direction.

Dans cette exploration, et pour la première fois au monde dans une fouille sous-marine, on a utilisé, pour le relevé topographique des trouvailles, le système électronique de haute technicité SHARPS, avec enregistrement et traitement des données sur ordinateur.

Avec ce système, chaque objet et chaque groupe d'objets est accompagné d'une étiquette en plastique, numérotée de A1 à A250, dont l'emplacement est noté sur le plan topographique (Pl. XLII).

Au total 1381 objets ont été repérés, positionnés, remontés à la surface et transportés au musée de Spetsai pour y être conservés et restaurés.

Comme on le voit sur le relevé topographique d'ensemble des trouvailles, la grosse majorité d'entre elles se trouve dans la zone B de l'aire délimitée, et plus particulièrement dans le secteur B2, sur une bande dont la profondeur oscille entre 16,35 et 20,75 m.

Le plan obtenu par l'application du système susmentionné signale l'emplacement de deux cent-cinque vases et groupes de vases ou de tesson, qui étaient visibles au fond dans l'aire délimitée.

Pour faciliter les recherches, cette aire a été divisée en neuf secteurs (A1, A2, A3, B1, B2, B3, Γ1, Γ2, Γ3) de forme irrégulière, cela en raison surtout des particularités physiques du fond et de sa forte déclivité.

Les premières conclusions que l'on peut tirer de l'examen et de l'étude des données de l'exploration sont limitées. On les formulera sous toutes réserves, étant donné que le matériel, conservé au musée de Spetsai, n'a pas encore été étudié et que l'exploration n'est pas terminée.

La campagne de 1989 a pleinement confirmé le constat établi en 1975 : il s'agit bien de la cargaison d'un navire protohelladique, donc du plus ancien témoignage tangible d'un transport commercial par voie maritime; il est daté par la céramique de l'Helladique Ancien II. Le naufrage, qui remonte aux environs de 2200 av. J.-C., est donc le plus ancien naufrage connu en mer Égée et dans le monde entier.

Autre fait important à souligner : l'ensemble des trouvailles remontées jusqu'à présent constitue le plus riche dépôt clos de la période HA. On estime à plus de cinq cents le nombre des vases en céramique : ce sont, pour l'essentiel, des "saucières" au profil soigné, de formes et de dimensions très variées (Pl. XLIII, b-c), des cruches à bec en biseau (Pl. XLI, d), des coupelles plus ou moins profondes, qui présentent elles aussi une remarquable diversité de formes et de dimensions, ainsi que des amphores, des assiettes, des tasses, des coupes (Pl. XLIII, d), des askoi (Pl. XLIII, e), des jarres, des ustensiles domestiques, des meules (Pl. XLIV, a) et des broyeurs.

Trouvaille intéressante pour l'étude des objets de la vie quotidienne, les chenêts en terre cuite (Pl. XLIV, b) et les réchauds (Pl. XLIV, c) retrouvés sur le lieu du naufrage.

L'assemblage d'un aussi grand nombre de trouvailles - en particulier de vases en céramique - à l'époque précise où le navire coula, est d'une grande importance archéologique, car il peut contribuer à une meilleure connaissance de la céramique HA et, plus largement, à

2 Voir G. A. PAPATHANASSOPOULOS, "Le naufrage protohelladique de l'île de Docos", *ArchAnAth* 9 (1976), fasc. 1, p. 17-23.

l'étude de la culture HA.

De l'examen de la céramique du naufrage et de l'étude des nombreuses "saucières" - qui comprennent les plus petits exemplaires du type ainsi que les plus grands, avec un bec très proéminent - il ressort que ces vases appartiennent, du point de vue typologique, à la classe des "saucières" d'Askitario³, cette remarquable création artistique des ateliers attiques (v. pour la forme les saucières de Lerne en Argolide, de Litharès en Béotie et des Cyclades). Lorsque l'étude de l'ensemble du dépôt sera achevée, on sera peut-être en mesure de déterminer la provenance de la forme si élégante, si audacieuse et si légère des vases de ce type, dont la fonction était probablement cultuelle.

Si l'on voit se confirmer l'hypothèse selon laquelle les "saucières" du naufrage de Docos sont d'origine attique, il faudra remarquer que le naufrage est situé sur la route commerciale maritime joignant le sud du golfe de l'Eubée au Saronique et au golfe d'Argolide, où se trouvait le grand centre protohelladique de Lerne.

L'importance du naufrage est encore rehaussée par d'autres trouvailles :

Deux fragments de plomb, provenant d'une même baguette et trouvés parmi les tessons de céramique, confirment l'origine attique de ces vases, car le plomb provient à coup sûr des mines du Laurion, dont on sait que, dès l'HA, elles fournissaient du minerai.

Autre trouvaille, unique et intéressante car elle date incontestablement de l'HA : deux ancre en pierre plates primitives, trouvées à une quarantaine de mètres du lieu du naufrage, à une plus grande profondeur, et dans la direction suivie par le navire à son entrée dans la baie - ce qui suggère qu'elles appartiennent effectivement au navire HA et qu'elles furent jetées peu de temps avant le naufrage.

On peut considérer comme certain que, au terme de la fouille, un grand nombre de vases fragmentaires recueillis jusqu'à présent seront complétés et leur forme entièrement reconstituée.

Mais il est d'ores et déjà évident que le dépôt comprend la plupart des types de vases connus dans les diverses classes de céramique HA.

On n'est peut-être pas loin de la vérité si l'on imagine un riche patron de navire protohelladique se fournissant en marchandises - en l'occurrence des vases et des meules - en Attique ou en Eubée et les transportant par mer pour les vendre ou les échanger aux habitants des sites HA de ces régions insulaires (Docos, Spetsai) ou continentales (Hermionè, Lerne, etc.) du Péloponnèse.

Si les milliers de lames d'obsidienne de Milo, que l'on trouve sur tous les sites néolithiques et protohelladiques de Grèce continentale et insulaire, constituent autant de témoignages irréfutables de la pratique de la navigation à ces époques reculées (7000-2000 av. J.-C.), la cargaison du navire HA qui coula à l'entrée de cette petite crique de l'île de Docos, et qui fait l'objet de notre exploration, est une preuve enfin tangible du commerce maritime dans le monde égéen. C'est à l'heure actuelle, comme nous l'avons déjà souligné, la plus ancienne empreinte laissée par des navigateurs au fond de la mer Égée.

Et, de ce point de vue, outre l'énorme importance scientifique et archéologique de ce naufrage, la trouvaille revêt aussi une énorme importance nationale.

Exploration terrestre

Parallèlement à la fouille sous-marine, on a effectué une prospection terrestre sur le cap Myti-Komméni ainsi que dans la zone en forme de fer à cheval qui lui fait suite.

L'éclat du naufrage HA a cependant relégué dans l'ombre le vaste site HA et mycénien repéré, en 1975, en arrière de la baie de Skindos, et prospecté superficiellement en 1989.

Sur le cap, la couche de terre superficielle est très fine ou inexistante. Les pluies et les

3 *ArchEph* 1953-54, p. 69, fig. 8-10, pl. 1.

forts vents du Nord ont fait disparaître les dépôts archéologiques et les vestiges de constructions sur l'isthme du cap, là où l'habitat préhistorique était le plus dense.

Des vestiges de murs - ou plutôt de soubassements de murs - en pierre appartenant à des pièces carrées ou rectangulaires de grandes dimensions disposées en enfilade, sont encore visibles en surface, avant même tout nettoyage. Les murs sont construits avec soin, leur épaisseur oscille entre 0,40 et 0,60 m. On a repéré en tout 48 espaces différents, plus ou moins grands, qui composent un ensemble dense couvrant pratiquement toute la partie orientale du cap Myti-Komméni. La typologie des constructions et la superficie de l'habitat seront déterminées par la fouille systématique qui suivra.

La position de l'habitat est idéale. Il est situé en bordure de la route commerciale évoquée plus haut; de son centre, et plus encore du sommet de la hauteur escarpée qui se dresse, presque verticalement, au sud-est de la baie, la vue embrasse, au nord-est, le détroit d'Hydra, et, au sud-ouest, le détroit de Docos qui mène à Spetsai et au golfe d'Argolide.

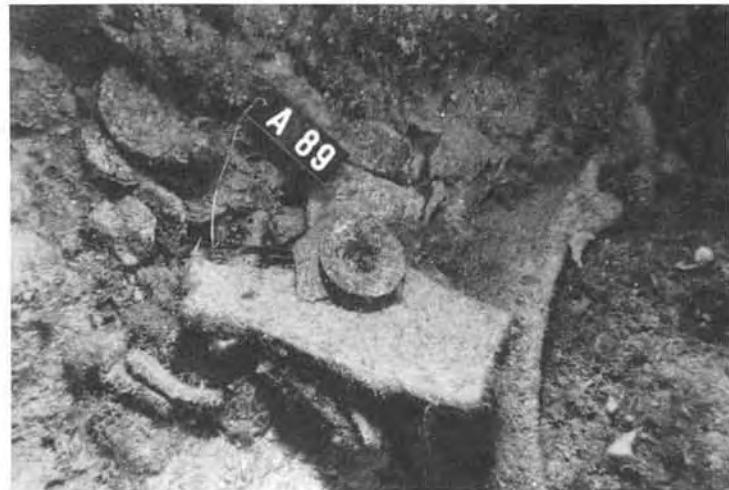
Le site est sûr, naturellement protégé par les rochers escarpés du côté nord, qui fut renforcé par un mur de fortification à l'époque mycénienne. Il dispose d'un port abrité au nord.

La partie sud de l'habitat, vers le port, ne semble pas avoir été fortifiée, bien que l'on discerne sur le sol une large rampe à degrés qui était peut-être flanquée d'une construction en forme de tour.

Georges PAPATHANASSOPOULOS

LEGENDES DES ILLUSTRATIONS

- PI. XLI, a : Repérage d'un groupe d'objets sur le gisement de Dokos (photo Yannis Vichos).
- PI. XLI, b : Enregistrement des objets avec le système SHARPS (photo Kyle Jachney).
- PI. XLI, c : Travaux de relevé stéréographique à Dokos (photo Kyle Jachney).
- PI. XLI, d : Cruche à bec en biseau (photo Yannis Vichos).
- PI. XLII : Plan du site avec l'emplacement des trouvailles.
- PI. XLIII, a : Le cap Myti-Kommeni et les installations au rivage (photo N. Danielides).
- PI. XLIII, b-c : "Saucière" (photos Yannis Vichos).
- PI. XLIII, d : Coupe (photo Yannis Vichos).
- PI. XLIII, e : Askos (photo Yannis Vichos).
- PI. XLIV, a : Meules en pierre (photo N. Danielides).
- PI. XLIV, b : Chenêt en terre cuite (photo Yannis Vichos).
- PI. XLIV, c : Réchaud en terre cuite (photo Nicos Tsouchlos).



a



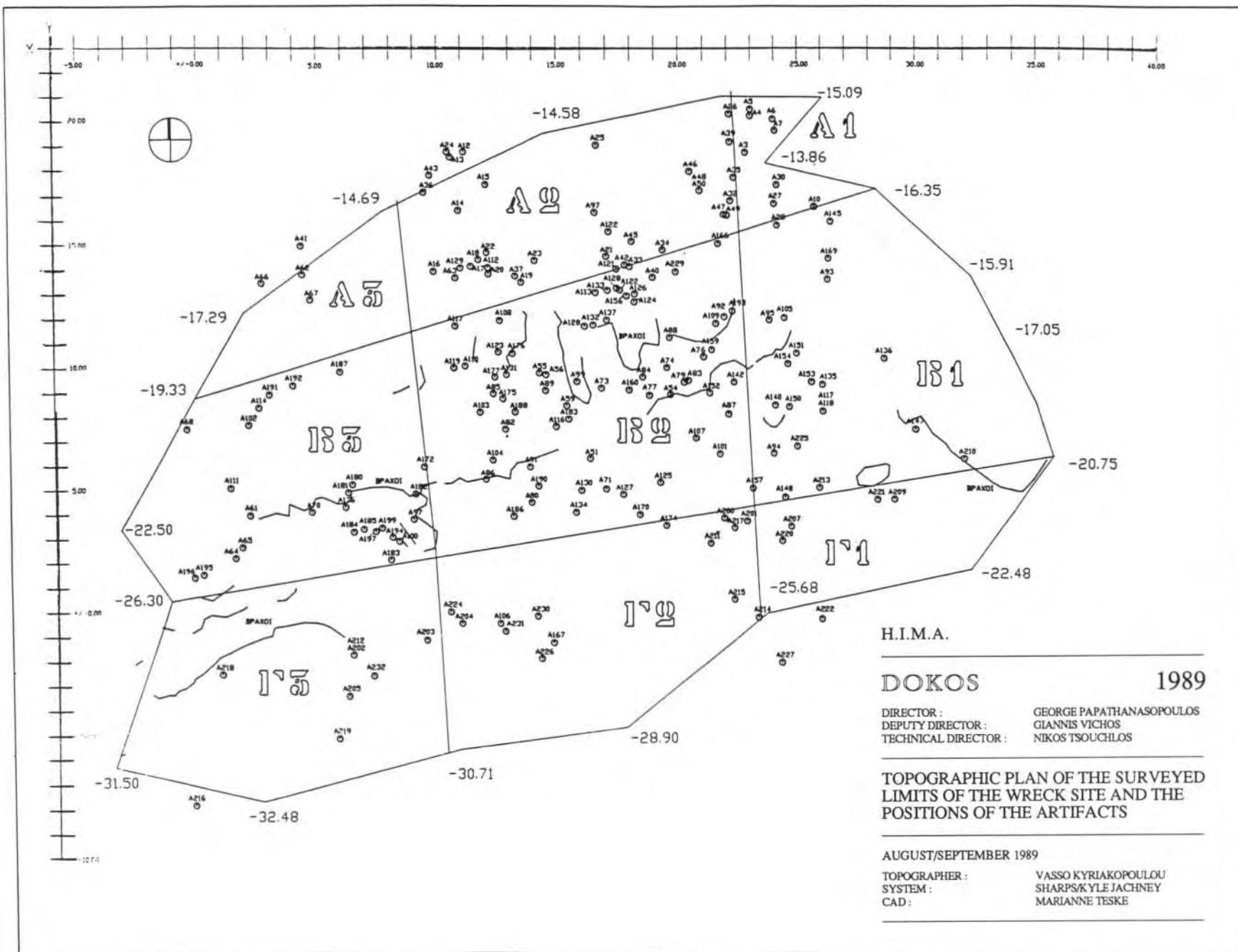
b



c



d





a



b



c



d



e

