

LUCIEN BASCH

# Le musée imaginaire de la marine antique

*Cet ouvrage a obtenu en 1983 le prix du Concours de la Classe des Beaux-Arts  
de l'Académie Royale de Belgique*

*Il a, depuis cette date, été mis à jour dans la mesure du possible*

*André Malraux avait, en juin 1976, bien voulu marquer son accord sur le titre:  
«Le Musée Imaginaire de la Marine antique»*

ATHÈNES 1987

INSTITUT HELLÉNIQUE POUR LA PRÉSERVATION DE LA TRADITION NAUTIQUE

## Table des matières

ABREVIATIONS	p. 15
I. INTRODUCTION	17
II. POURQUOI PAS L'EGYPTE	
L'Egypte prédynastique	43
L'époque pharaonique	44
Egypte et Méditerranée	45
Egypte et l'Afrique	51
III. LE PROCHE-ORIENT DES ORIGINES A LA FIN DE L'AGE DU BRONZE	
Les origines	55
Pirogues monoxyles du Proche - Orient	55
Le couteau de Gebel el Arak	57
Les navires de la côte de Syrie à l'âge du bronze	62
Les navires des Peuples de la Mer	66
Chypre - La face Orientale	70
IV. L'EGEE	
Les origines	76
Les pirogues des Cyclades	77
Le «type de Syros»	80
Les navires de Dorak	91
Les navires minoens	93
La marine mycénienne	140
Chypre	148
V. LE MONDE GREC DE 1100 A 500	
Notes de terminologie navale grecque	155
La Grèce post-mycénienne et la période géométrique (1100-700)	156
La Crète	159
L'Attique	161
Les Grecs de l'Ouest	187
Le Péloponnèse	188
L'Asie Mineure	189
La Béotie	190
Conclusions générales sur les navires géométriques	195
La Grèce archaïque (700-500)	202
Athènes	202
La Grèce de l'Ouest	233
La Béotie	234
Le Péloponnèse	234
Les îles (La Crète, Samos, Théra, Siphnos)	241
L'Asie Mineure	247
Chypre	249
VI. LA TRIERE GRECQUE DE L'EPOQUE CLASSIQUE (5e-4e s.)	
Les textes	265
L'iconographie	270
Reconstitution de la trière grecque	293
Trière athénienne et trière grecque	294
L'éperon à partir du 5e s.	299
VII. LA PHENICIE	
Les représentations assyriennes	305
Reconstitution de la trière phénicienne	328
La trière phénicienne et les textes grecs	331
Trières phéniciennes, égyptiennes et grecques	332

VIII. L'EPOQUE HELLENISTIQUE	
La tétrère et la pentère	337
Reconstitution du «quatre» et du «cinq» au 4 <sup>e</sup> s.	340
Du «neuf» au «seize»	342
Le Leontophoros et l'Isthmia	345
Du «vingt» au «quarante»	352
Le «type rhodien»	353
Une anthologie navale: les graffiti de Délos	371
IX. LA MEDITERRANEE OCCIDENTALE AVANT LA DOMINATION ROMAINE	
Malte	395
La Sicile	395
Carthage	396
La civilisation villanovienne	398
La Sardaigne	404
L'Adriatique	405
Les Etrusques	406
X. ROME	
Les navires de guerre	418
Les navires marchands	457
La fin de l'Empire d'Occident	477
BIBLIOGRAPHIE	499

## VIII. L'ÉPOQUE HELLENISTIQUE

«... la beauté des vaisseaux de Démétrius n'empêchait point qu'ils ne fussent bons et agiles pour combattre, ni la grandeur de la structure ne leur ôtait point l'usage, mais leur légèreté et agilité était encore plus digne d'être regardée, que non pas la magnificence et somptuosité».

Plutarque, *Vie de Démétrius*, LX  
(traduction d'Amyot).

### La tétrère et la pentère

Les cités grecques et phéniciennes avaient, du 6<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> s., équipé leurs flottes de trières sous la pression de circonstances politiques qui leur étaient propres. C'est également sous la pression de circonstances politiques précises que va apparaître sur la scène méditerranéenne un galère de type révolutionnaire, le premier type de galère d'un rang supérieur à la trière: la tétrère, le «quatre». Une tradition qui s'appuie sur l'autorité d'Aristote attribue son invention à Carthage<sup>1</sup>. Cette tradition est parfaitement crédible.

En mer Egée, on n'assiste plus, au début du 4<sup>e</sup> s., à des affrontements notables entre les flottes grecques et phéniciennes. Après l'écrasement d'Athènes par Sparte, qui conclut la guerre du Péloponnèse, un amiral athénien, Conon, au service du roi de Perse, inflige à la flotte lacédémonienne une grave défaite devant Cnide en août 394, mais il ne me paraît pas possible de déterminer le type de trières de l'escadre de Conon. Pendant quelques années, la guerre sur mer se poursuit entre Sparte et Athènes renaissantes, mais en 386 est conclu le traité dit «Paix du Roi», dicté par le roi de Perse, qui prévoit la soumission à son autorité de l'Asie Mineure, de Clazomènes et de Chypre, les îles de la mer Egée demeurant indépendantes au sein du monde grec (sauf Lemnos, Imbros et Skyros, laissées à Athènes). La suite de l'histoire maritime en Méditerranée orientale peut sommairement se résumer comme suit: — hégémonie d'Athènes jusqu'en 357, date à laquelle la Macédoine commence, par sa puissance croissante, à la grignoter avant de l'écraser définitivement à Amorgos en 322;

— effritement continu de la puissance navale du roi de Perse: on trouve toujours des forces grecques aux côtés des cités phéniciennes ou de l'Égypte lors de leurs nombreuses révoltes contre le Grand Roi; cette politique prépare la défaite finale de l'empire perse sous les coups d'Alexandre<sup>2</sup>.

En Méditerranée occidentale, les affrontements sur mer prennent un tour aigu dès le début du 4<sup>e</sup> s. entre forces grecques et puniques. Le conflit commence à la fin du 5<sup>e</sup> s. lorsque Ségeste, cité de siciliens indigènes, s'estimant menacée par Sélinonte, la plus occidentale des cités grecques, appelle Carthage à son aide. Celle-ci, après sa défaite d'Himère en 480, n'avait plus mené en Sicile qu'une politique de présence plutôt timide, à laquelle elle mit fin en 409 avec 100.000 hommes, 60 navires de guerre et 1500 transports; sa campagne fut foudroyante: au sud, Sélinonte est détruite, au nord Himère est rasée.

Encouragés par ce premier succès, les Carthaginois débarquèrent en Sicile en 406 avec 300.000 hommes et mirent à sac, après un siège de huit mois, Agrigente, la plus opulente des cités grecques de Sicile, puis, poursuivant leur marche vers l'est- et vers la conquête totale de la Sicile – mirent le siège devant Géla. Il n'existait plus dans l'île qu'une seule puissance grecque: Syracuse, remplie de réfugiés des villes vaincues, où, devant la menace punique, Denys (Ier ou l'Ancien) se fit remettre les pleins pouvoirs, qu'il conservera

jusqu'à sa mort, en 367. Dans l'immédiat, Denys fit puissamment fortifier Syracuse, mais comprenant que la défense la plus efficace était l'offensive, il la dirigea en 398 vers l'extrême-occident de la Sicile, en attaquant la plus ancienne cité phénicienne de l'île, Molya, avec 80.000 hommes, 200 navires de guerre et 500 transports. Molya fut rasée en 397. Ce fut le commencement des revers de Carthage, dont l'influence fut ramenée par Denys à ses limites antérieures à l'appel de Ségeste. C'est dans ce contexte qu'il faut lire ce que rapporte Diodore de Sicile: dans le cadre de la préparation de sa contre-offensive, Denys mit en chantier, écrit-il, des «quatre» et des «cinq»; il fut le premier, précise Diodore, qui construisit ce dernier type de navire<sup>3</sup>.

On a vu qu'aucun état ne s'équipe en matériel nouveau s'il n'y est contraint par une nécessité absolue, surtout si ce matériel est coûteux et contraire d'anciennes habitudes. Si Denys adopte le type révolutionnaire du «quatre», dont Diodore ne lui attribue pas la paternité, alors que la trière grecque avait abondamment fait ses preuves depuis plus d'un siècle, c'est que Carthage en était déjà pourvue: Diodore n'accorde à Denys que l'honneur d'avoir inventé le «cinq». Il est donc clair que la flotte carthaginoise comptait des «quatre» dans ses rangs, ce qui confirme la tradition rapportée par Aristote. Le maître de Syracuse était obligé de répondre par des «quatre» identiques, mais il les surclassa par des galères d'un type supérieur: le «cinq».

Le nouveau type de navire fut adopté en Méditerranée orientale, mais très lentement. Les renseignements les plus précis nous viennent d'Athènes, grâce à ses listes navales, qui nous permettent de suivre la composition de ses flottes année par année: ce n'est qu'en 330 que les «quatre» y font leur apparition; elles y sont alors au nombre de 18, chiffre modeste aux côtés des 492 trières que possède alors Athènes. En 325, sa flotte compte 43 «quatre» et 7 «cinq»<sup>4</sup>.

On s'est étonné, mais à tort, du retard avec lequel la principale puissance navale de l'Egée avait adopté les nouveaux types de galères<sup>5</sup>: ce n'est que contrainte par les événements qu'Athènes mit en chantier des «quatre», puis des «cinq». En effet, on ne serait en droit de s'étonner du «retard» mis par Athènes à construire des «quatre» que si ce nouveau type constituait un progrès *absolu*. Or rien ne démontre que les opérations navales menées par Athènes entre 398 et 330 l'aient obligée à affronter d'autres types que des trières. Pour quelle raison aurait-elle abandonné une arme dans le maniement de laquelle elle était l'experte par excellence<sup>6</sup>? En Phénicie, les «cinq» apparaissent au plus tard en 351, dans la flotte du roi de Sidon Tennés<sup>7</sup>. Ce n'est qu'en 333 l'amiral Memnon de Rhodes pénètre dans la mer Egée à la tête d'escadres phéniciennes qui comprennent presque certainement le nouveau type de galère: il s'empare de Chios, de Methymne et d'Eresos<sup>8</sup>. Après la mort de Memnon, son neveu Pharnabaze, avec la même flotte, s'empare en 332 de Milet, d'Andros et de Siphnos<sup>9</sup>. La situation *technique* des années 490-480 se répétait pour Athènes:

elle était menacée par un nouveau type de navire et c'est, par conséquent, **poussée par une nécessité absolue qu'elle met en 330 le même nouveau type en ligne.**

Denys l'Ancien avait, contraint par la menace carthaginoise, et sans évidemment en apercevoir les conséquences, lancé une course aux armements navals qui devait se poursuivre jusqu'au milieu du 3<sup>e</sup> s. Cette course allait mener du «quatre» au «quarante»; en voici les principales étapes chronologiques:

#### Le «six»

Il semble avoir été inventé à Syracuse, sous le règne de Denys II, tyran de la cité de 367 à 344<sup>10</sup>.

#### Du «sept» au «dix»

On ignore où et par qui le «sept» fut inventé, mais il est certain qu'il n'en existait pas dans la flotte d'Alexandre<sup>11</sup>. A sa mort (322), ses généraux se disputèrent féroceement l'empire. Prévoyant que l'issue de la lutte appartiendrait au maître de la Méditerranée orientale, **Antigone le Borgne et son fils Démétrios Poliorcète**, maîtres des chantiers de la côte phénicienne, conçurent un programme naval grandiose: ils firent mettre en chantier, **en 315**, 90 «quatre», 10 «cinq», 3 «neufs» et 10 «dix»<sup>12</sup>.

La première grande bataille navale de l'époque hellénistique mit aux prises, **en 306**, devant Salamine de Chypre, la flotte de Ptolémée I<sup>er</sup>, dont les plus grandes galères étaient des «cinq» avec celle de Démétrios Poliorcète qui comprenait 7 «septs» et 10 «six»<sup>13</sup>. **Ptolémée fut vaincu.**

#### Du «onze» au «trente»

En 301, Démétrios possède un «onze» et un «treize»<sup>14</sup>; ce dernier fut, après sa défaite à Ipsos, son navire-amiral, à bord duquel il reçut Seleucos I<sup>er</sup>, roi de Syrie<sup>15</sup>. **En 288**, Démétrios possède un «quinze» et un «seize»<sup>16</sup>.

A la même époque, son adversaire **Lysimaque, maître de la Thrace et du nord de l'Égée**, fit construire à Héraclée, sur la mer Noire, un navire appelé «**Leontophoros**», galère d'un type entièrement original et, selon toute vraisemblance, conçu spécialement pour battre le «seize» de Démétrios.

#### Ptolémée I<sup>er</sup> mourut en 283, Démétrios en 282, Lysimaque en 281.

Le successeur du premier, Ptolémée II (283-246) recueillit, grâce au ralliement de Philoklès, roi de Sidon, les dépouilles des rivaux de son père, parmi lesquelles, probablement, le «quinze» de Démétrios et le *Leontophoros*. C'est au moyen de cette flotte formidable que **Ptolémée II vainquit en 280 les escadres d'Antigonos Gonatas**, fils de Démétrios et roi de Macédoine. Cette victoire assura, pendant plusieurs années l'hégémonie de l'Égypte en mer Égée.

**Antigonos Gonatas** dut attendre pendant vingt-deux ans l'heure de sa revanche: **en 258**, il remporta au large de Cos une bataille sur Ptolémée II. Il avait pour navire-amiral une «hyper-galère» d'un type particulier, l'*Isthmia*, sans doute conçue en vue de surpasser le *Leontophoros* qui était probablement passé aux mains de Ptolémée II.

Après la bataille de Cos, le détail de la progression des navires géants hellénistiques nous échappe, mais l'apogée semble atteinte sous Ptolémée II (283-246), dont la flotte comprenait, outre des trières et des navires de rang inférieur, 17 «cinq», 5 «six», 37 «septs», 30 «neufs», 14 «onzes», 2 «douzes», 4 «treizes», un «vingt» et deux «trentes»<sup>17</sup>.

Voyons à présent s'il est possible de reconstituer les navires d'un rang supérieur à la trière.

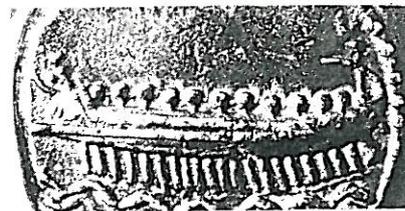
#### Du «quatre» au «huit»

Tous les auteurs qui ont reconstitué la trière athénienne d'après le schéma Rondelet (595) et qui ont tenté, ensuite, de définir l'arrangement des rames des «quatre» et des «cinq» ont cru que ces galères ne pouvaient être qu'un développement de ce schéma; il est vrai que l'existence du type de trière phénicien était ignoré et qu'on a longtemps pensé que les rames de la trière athénienne du

«5» à Athènes



721. Octadrachmes de Sidon sous Abdastoret II (Straton le Philhellène) (373/2-362). A. Cabinet des Médailles, Paris. B. Musée Maritime de la Mer Egée, Mykonos.



4<sup>e</sup> s. étaient interchangeables avec celles des «quatre» athéniens contemporains<sup>18</sup>. J.S. Morrison a fait justice de cette dernière fausse certitude<sup>19</sup>. C'est ainsi qu'on a assisté à une débauche d'hypothèses du genre suivant: le «quatre» était une trière (athénienne), dont la rame zygite était manœuvrée par deux rameurs au lieu d'un<sup>20</sup>, le «cinq» une trière dont les rames lhranites et zygites étaient actionnées par deux rameurs<sup>21</sup>, ou dont les rames zygites ou thalamites étaient «doublées»<sup>22</sup>, etc.

Aucune de ces hypothèses ne tient compte du fait qu'une trière construite selon le «schéma Rondelet» constituait, du point de vue technique, un cul de sac. La trière grecque était, fondamentalement, une dière dont la structure de base remontait à 700 et à laquelle le génie grec avait réussi à ajouter une troisième rangée de rameurs grâce à l'apostis. Mais il était rigoureusement impossible d'ajouter une quatrième rangée sans une révolution complète de l'architecture de la coque: on comprend qu'Athènes ne s'y soit résignée que sous la pression d'une profonde contrainte.

Les premiers «quatre» étaient carthaginois. C'est du côté d'un nouvel examen des monnaies phéniciennes qu'il faut chercher la solution du problème que pose cette nouvelle galère.

A l'uniformité absolue du type de la galère phénicienne, telle que la représentent les monnaies d'Arados, de Sidon et de Byblos antérieures à 332, font exception les octadrachmes, exceptionnels à plusieurs titres, de la fig. 721. L'exemplaire du Cabinet des Médailles (721 A), malheureusement très usé, ne permet pas de distinguer les détails du flanc de la coque, mais l'avant, bien conservé, est étonnant: ce n'est pas une proue phénicienne qui nous est montrée, mais une proue de type grec, avec un éperon court et, surtout, deux proembola superposées. L'éperon court (mais non les proembola) se retrouve sur l'exemplaire différent et beaucoup mieux conservé du Musée Maritime de la mer Égée (Mykonos) (721 B). L'extrême intérêt de ce document provient de la représentation très claire d'une préceinte basse sur laquelle l'éperon vient s'appuyer, selon la plus pure tradition grecque (il en va de même pour l'exemplaire 721 A, mais l'usure rend ici les choses moins nettes). Et, enfin, on voit, pour la première fois sur une monnaie phénicienne (721 B) une bande

«18»

horizontale qui ne peut représenter qu'un apostis: Straton II méritait vraiment d'être surnommé «le Philhellène» Straton remarquable que cette monnaie ait été émise par Abdastoret (Abd'ashtart) II, roi de Sidon, dit Straton le Philhellène, et non moins significatif qu'elle fut frappée dès la première année de son règne, 373. Par ce changement du type traditionnel de galère, ce souverain ne pouvait mieux manifester, *urbi et orbi*, l'importance qu'il attachait au nouveau modèle de galère qu'il avait choisi. D'une manière générale, la représentation d'un seul rang de rames sur une monnaie phénicienne va toujours de pair avec une exécution très négligée<sup>23</sup> ce qui n'est pas le cas de ces deux monnaies.

Dès lors, la conclusion s'impose: si une seule rangée de rames est représentée, c'est parce que cette galère, dans la réalité, n'en avait qu'une seule. Un graveur capable de montrer les détails de la fig. 721 aurait été en mesure de montrer les trois rangs de rames des fig. 680 et 681.

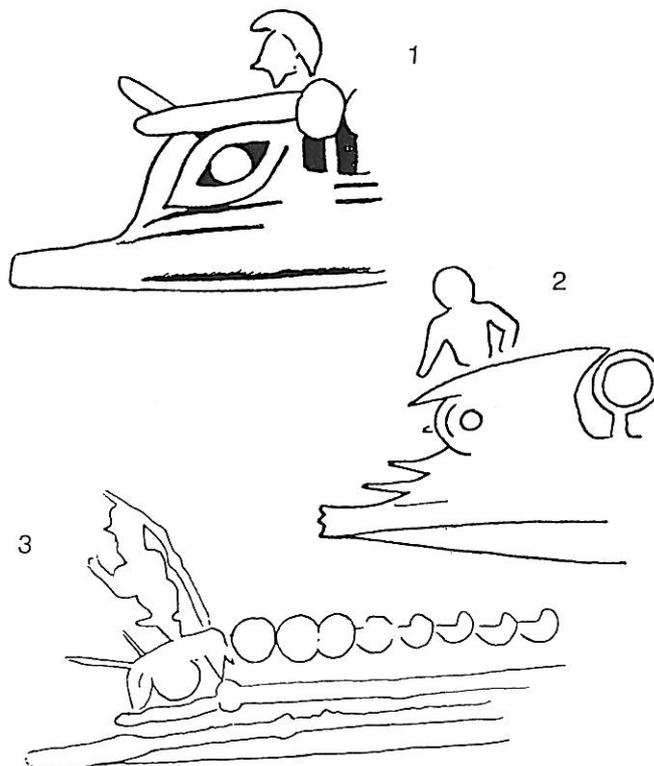
La galère d'Abdasoret II n'était donc pas une trière, mais il est évident qu'un navire choisi pour emblème par un roi phénicien ne pouvait être que le type majeur de sa flotte. Il serait donc absurde de croire que chacune des 25 rames était maniée par un seul homme: c'eût été une simple pentécontore, c'est à dire une impensable régression par rapport à la trière. Ces rames devaient donc être manoeuvrées par plusieurs hommes – ce qui marque une rupture avec la pratique généralement adoptée jusque là tant par les constructeurs grecs que phéniciens; les octodrachmes d'Abdastoret II nous font assister à la même révolution technique qu'ont connue les grandes cités maritimes italiennes au milieu du 16<sup>e</sup> s: la substitution de la vogue *al scaloccio* (plusieurs hommes actionnant une rame) à la vogue *a zenzile* (un homme par rame). Ce nouveau système de vogue n'était vraiment efficace qu'à partir de quatre hommes par rame: c'est donc soit un «quatre», soit un «cinq» qui figure sur les monnaies d'Abdastoret II.

C'est d'une manière plus claire encore qu'on retrouve un éperon formant la partie antérieure d'une préceinte basse sur une monnaie du roi de Sidon Tennès (362-351): 722. En dépit de l'usure, moins marquée que sur la monnaie 721 A, on distingue non seulement, sous l'«oeil-abri de proue», un *proembolon*, mais surtout, au sommet de la coque, un net épaissement dont on ne voit pas ce qu'il pourrait représenter, si ce n'est un apostis (qui se termine peut-être par une épotide) (723, 3). Vingt-neuf traits obliques, sous la coque, représentent les rames, mais il est possible que les deux derniers, à droite, figurent les rames-gouvernails; cette galère était donc propulsée par au moins 27 rames de chaque bord, actionnées, chacune, par quatre ou cinq rameurs. Comme Tennès, d'après nos sources écrites, est le premier roi phénicien qui ait possédé des «cinqs»<sup>24</sup>, la seconde hypothèse est la plus probable. La monnaie de Straton le Philhellène (721 A) représente, seule parmi toutes les monnaies phéniciennes, des boucliers non plus pleins, mais évidés: ils semblent avoir été remplacés par des cercles de même diamètre que les boucliers et faits de métal. Il ne s'agit pas là d'une fantaisie des graveurs sidoniens, mais au contraire de la preuve que la valeur documentaire de ces monnaies est très sûre, puisqu'on retrouve cette caractéristique énigmatique sur un modèle de galère en terre cuite provenant de Chypre<sup>25</sup>, conservée au Corpus Christi College de Cambridge (724, A-C). Sans doute les «cerceaux» de la fig 721 A ressemblent-ils plus, sur ce modèle, à des arceaux, mais cet effet est évidemment dû au fait que l'auteur du modèle se trouvait, en raison de la matière employée, dans l'impossibilité pratique de fixer des cercles en terre cuite tangeants au pont. Les arceaux ne sont pas la seule caractéristique phénicienne de ce modèle: on y retrouve en effet le vaste pont, soutenu par des épontilles et, surtout, au sommet de la proue, une grande pastille ronde d'argile qui représente l'«oeil», non à la manière grecque, mais phénicienne: c'est tout l'abri qui, vu de profil, est comme absorbé par l'oeil.

Bien que très fruste, le modèle de Corpus Christi College montre le



722. Octodrachme de Sidon sous Tennès (355-351): Cabinet des Médailles, Paris.



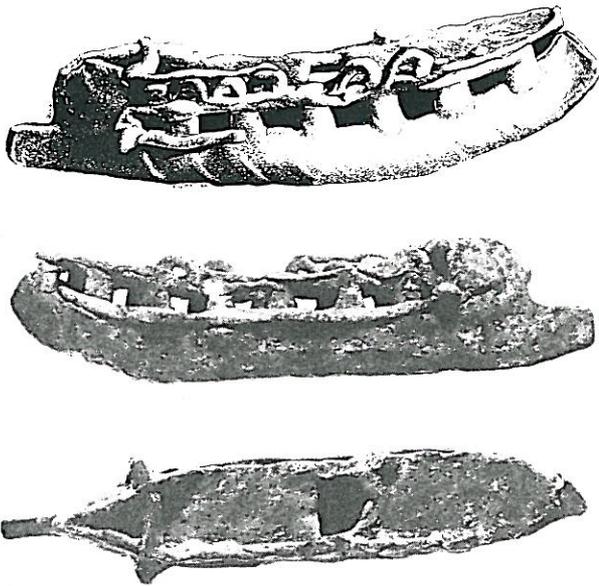
723. 1. Sidon, 380-374. (d'après fig. 680) 2. Sidon, 373-361. (d'après fig. 721A) 3. Sidon, 355-351. (d'après fig. 722).

1. Aucun PROEMBOLON n'est représenté.

2. Deux PROEMBOLA superposés et éperon s'appuyant sur une préceinte basse.

3. Eperon renforcé s'appuyant sur une préceinte; un seul PROEMBOLON est représenté. A est probablement un apostis et E l'épotide.

reste d'un dispositif typiquement grec et absent des monnaies phéniciennes: un épaissement à la hauteur du plat-bord, qui ne peut être qu'un apostis. Il est évident qu'un navire pourvu d'un pont aussi étendu devait être nécessairement propulsé par des rames actionnées par plusieurs personnes. Cet apostis correspond à celui qu'on voit sur les monnaies d'Abdastoret II (721 B) et de Tennès (722 et 723 -3).



724. Modèle de galère provenant de Chypre, probablement d'époque hellénistique. Corpus Christ College.  
A. D'après W. Froehner, *ANTIQUITES GRECQUES* (Catalogue de la vente de la collection Barre) (Paris 1878), p. 20, n° 154.  
B et C: Photos Corpus Christi College.

Les monnaies d'Abdastore II et de Tennès sont des preuves de l'«hellénisation» de la galère phénicienne, notamment par l'adjonction d'un apostis, avant la conquête d'Alexandre. Après celle-ci, celle «hellénisation» devient la norme, comme en témoignent d'innombrables monnaies d'Arados qui, suivant l'usage grec, ne montrent plus que la proue: celle-ci est figurée avec un éperon à trois pointes, une épaisse préceinte basse accompagnée d'une préceinte haute plus étroite et un apostis qui, parfois, laisse voir les sabords de nage (698 A). On ne saurait toutefois confondre ces proues avec des proues grecques: l'abri de proue a toujours la forme d'un oeil et l'on y voit, à l'emplacement du *pataikos*, une figure de proue étrangère au monde grec, qui n'en a jamais connue, mais, paradoxalement, d'aspect hellénique: le plus souvent, une déesse armée d'un bouclier (698 A et B), sans doute l'Athena Promachos.

### Reconstitution du «quatre» et du «cinq» au 4e s.

Avec le type de la trière, les architectes navals grecs et phéniciens avaient atteint, de manière indépendante et suivant leurs traditions particulières, le développement maximum du «style» qui leur était propre.

L'arme principale de la trière grecque était son éperon et, dans les limites de la tactique qui lui était propre, elle semble avoir abouti à une quasi-perfection. Même si l'adjonction d'un quatrième rameur avait été possible, celle-ci n'aurait fait que l'alourdir, sans rien ajouter à ses qualités. *En ce sens*, un navire supérieur à la trière n'est pas concevable: elle ne pouvait être surclassée que par un navire plus puissant sur le plan de tactiques différentes de la sienne. Quant à la trière phénicienne, plus lourde, sa structure paraît indiquer qu'elle comptait autant sur le combat à l'éperon que sur des pelotons de soldats et d'archers retranchés derrière les boucliers du pont supérieur, ce qui fait présumer une tactique différente de celle de la trière grecque. Dans ce type de tactique, la perfection n'est jamais atteinte, puisqu'il suffit, en principe, pour vaincre, de construire une galère plus grande, plus haute, donc mieux armée en soldats, que celle de l'adversaire. En ce sens, la trière phénicienne était, elle,

susceptible d'être perfectionnée par l'adjonction d'une quatrième rangée de rameurs.

Toutefois, sur le plan technique, cette adjonction ne pouvait être réalisée au moyen d'un simple élargissement de la coque: déjà large, la trière phénicienne n'aurait plus été propre à la navigation. Il n'existait qu'un seul moyen de sortir de cette impasse: élargir «artificiellement» une coque de type phénicien par l'adjonction d'un apostis grec.

On voit (fig. 725) que la transformation d'une coque de trière phénicienne en pentère devait être extrêmement simple et n'aurait exigé aucune transformation majeure de la coque proprement dite.

Comme la synthèse des caractéristiques grecques et phéniciennes ne pouvait être réalisée qu'à partir d'une coque «large» et, surtout, que seuls les Phéniciens avaient un avantage à rechercher un type de navire capable de surclasser la trière grecque qui leur avait infligé tant de défaites, c'est à la fois pour des raisons techniques et de nécessité qu'il faut chercher du côté des Phéniciens, ou plutôt du côté des Puniques, l'origine de la révolution technique que fut l'introduction de la vogue *al scaloccio* à quatre rameurs par aviron. Il est peu probable en effet que la trière punique du 5e s. ait différé de la trière phénicienne.

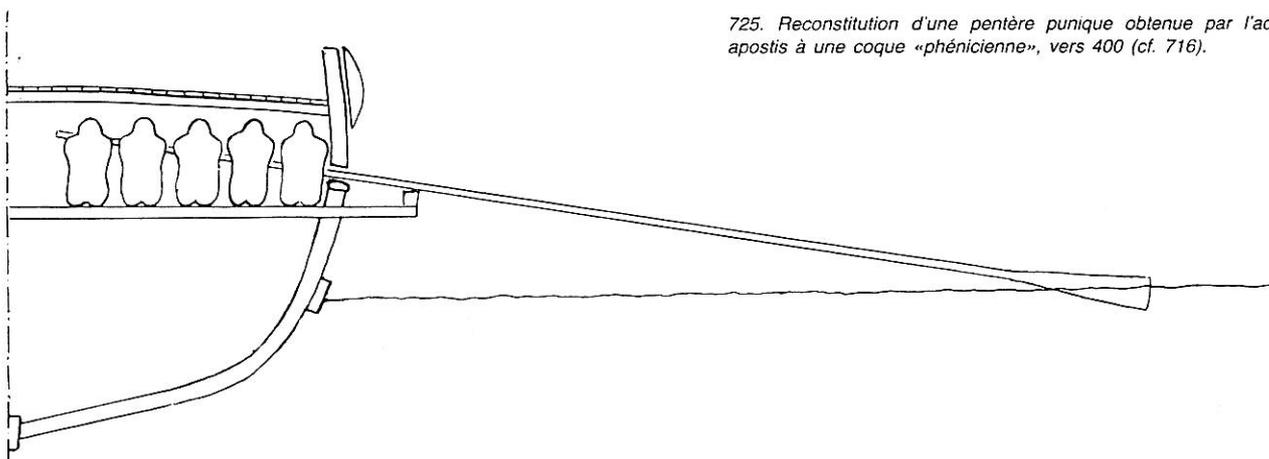
Pour mener à bien le formidable projet d'éliminer tous les Grecs de Sicile, projet qui, sans l'énergie de Denys, fut bien près de réussir, il fallait bien inventer un nouveau modèle de galère capable d'écraser la trière grecque. Carthage avait touché juste, puisque Syracuse ne put se borner à lui opposer ses trières, mais dut aligner des navires semblables, puis supérieurs, à ceux de son adversaire. Il y avait encore une autre raison, très importante, pour que ce soit précisément à Carthage que l'invention de la vogue *al scaloccio* ait eu lieu. Les rameurs des trières du 5e s., en Grèce du moins, étaient, sauf dans des cas très exceptionnels, des hommes libres, non des esclaves<sup>26</sup>. Au 4e s., les états grecs, Athènes en particulier, connurent de graves problèmes de recrutement de personnel, qu'ils tentèrent de résoudre par l'emploi de mercenaires<sup>27</sup>. Or cette pénurie dut se produire à Carthage bien plus tôt que dans le monde grec; si les informations relatives au recrutement de ses marins sont inexistantes, nous savons qu'ils employèrent très tôt des mercenaires dans leurs armées. «Cet usage, attesté dès le 6e s., s'explique à la fois par le souci de ménager le corps civique qu'on ne pouvait renouveler aisément et par la conception même de la guerre, considérée comme un prolongement des affaires. Il était normal, en somme, d'en confier l'exécution à un entrepreneur. D'ailleurs, s'ils devancèrent les Grecs dans l'emploi des mercenaires, les Puniques purent constater que leur exemple était généralement suivi par leurs rivaux dès le 4e s.»<sup>28</sup>.

Il est certain que le bon fonctionnement de la trière grecque exigeait une grande habileté et un entraînement intensif de *chacun* de ses 170 rameurs. Le recrutement de mercenaires résolvait le problème de la pénurie de personnel, mais non celui de leur qualification. Or sur la galère *al scaloccio*, il n'était nécessaire d'entraîner qu'un seul homme par banc de nage, celui qui tenait l'extrémité de la rame, le «vogue-avant» des galères françaises sous Louis XIV, le *vogavante* des Italiens.

La tétrère, le «quatre», est donc née à la fois d'une volonté de surclasser la trière grecque et de résoudre le problème des effectifs, introuvables à Carthage, de citoyens-rameurs bien entraînés.

Bien qu'aucun texte ne le dise, il serait déraisonnable de douter de la réponse de Carthage aux «cinq» de Denys: elle a dû en construire immédiatement en réplique, ce qui explique la réponse de Denys II: le «six». Le «cinq», la quinquère, conserva toujours la faveur des Carthaginois et c'est d'ailleurs l'un de ses «cinqs», échoué en Italie, qui servit de modèle aux cent «cinqs» qui constituèrent la première flotte romaine de 260<sup>29</sup>.

Polybe nous a donné l'effectif de ce type de «cinq»: 300 hommes<sup>30</sup>. De même que sur une trière athénienne, dont l'équipage total était



725. Reconstitution d'une pentère punique obtenue par l'adjonction d'un apostis à une coque «phénicienne», vers 400 (cf. 716).

de 200 hommes, il fallait en retrancher 30 pour obtenir celui des rameurs, on peut raisonnablement estimer à 30 hommes sur un «cinq» carthaginois ou romain, les effectifs de l'état-major, des timoniers, des marins chargés du gréement et des calfats; il reste 270 rameurs qu'on peut facilement répartir par groupes de cinq sur 27 bancs de chaque bord: on obtient ainsi une galère tout à fait semblable aux galères *al scaloccio* du 17<sup>e</sup> s.

Sur ce type de galères, le point d'appui de toutes les rames était évidemment situé sur le même apostis. Vue de profil, une telle galère ressemblait à une monère: j'appellerai, pour cette raison, les «cinqs» de Denys l'Ancien, comme les «cinqs» romains de 260, des «cinqs-unirèmes», ou encore «cinqs de la première génération», car on verra qu'il a existé, au plus tard en 243, un autre type de «cinq», que j'appellerai «cinq-birèmes, ou «cinqs de la seconde génération» (p. 354).

On peut, à titre d'hypothèse, reconstituer de la manière suivante le schéma de l'évolution du matériel naval à la fin du 5<sup>e</sup> s. et au 4<sup>e</sup> s.:

- fin du 5<sup>e</sup> s.: invention à Carthage de la première galère *al scaloccio*, un «quatre»;
- 398: adoption du «quatre» et invention du «cinq» à Syracuse;
- 373: adoption du «cinq» par Abdastoret II, roi de Sidon;
- vers 360: invention du «six» par Denys II de Syracuse;
- 351: présence de «cinqs» dans la flotte de Tennès, roi de Sidon;
- 332: présence de «cinqs» dans la flotte d'Alexandre après sa conquête de la Phénicie;
- 332 ou 331: mise en chantier des premiers «quatre» à Athènes;
- 327 ou 326: mise en chantier des premiers «cinqs» à Athènes;
- 306: les «cinqs» de Ptolémée I<sup>er</sup> sont battus par les «six» et les «septs» de Démétrios Poliorcète devant Salamine de Chypre.

De ces derniers «septs», nous possédons une abondante iconographie: pour célébrer sa victoire, Démétrios fit émettre de nombreuses séries de monnaies sur lesquelles figure une proue de navire surmontée d'une Victoire (726 à 728).

Il semble tout naturel de voir dans cette image celle du navire-amiral de Démétrios, un «sept». Newell a cru cependant que la Victoire serait posée sur la proue d'un des navires vaincus, parce que, sur de nombreux exemplaires de ces monnaies, l'extrémité du *stolos* se termine par deux cornes (726, 727): il voyait dans cette forme particulière une mutilation, qui ne pouvait évidemment être infligée qu'à un navire vaincu; dans ce cas, la proue serait celle d'un «cinq» de Ptolémée I<sup>er</sup><sup>31</sup>. Il est curieux que l'éminent numismate ait perdu de vue les monnaies de Zancle, qui représentent incontestablement des navires samiens dont le *stolos* se termine par une extrémité bifide (519, 520): pour être rare, cette forme n'était pas inconnue en Grèce. Par ailleurs, cette même série comprend des exemplaires dont le *stolos* à une extrémité arrondie (728).

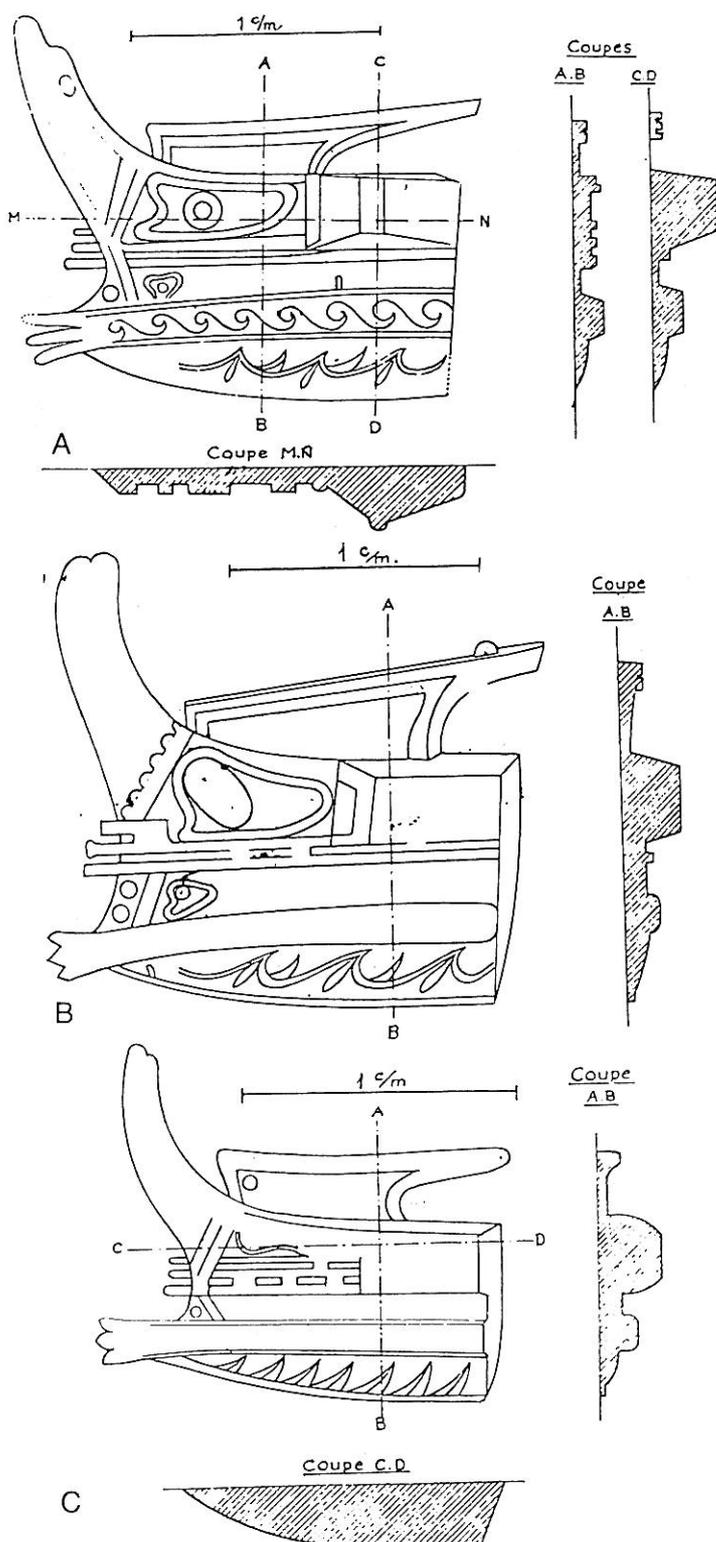
On remarque immédiatement que si la coque présente une très forte saillie à l'emplacement où, sur les monnaies de Chypre (582), Cius (583) et Phaselis (585), on voyait l'apostis, cette saillie, qui remplit la même fonction que l'apostis, en diffère cependant par deux caractéristiques:

- elle est considérablement plus épaisse;
- on ne voit plus, à sa base, les étais qui soutenaient l'apostis et dont le pied reposait sur une préceinte; la coupe de certaines monnaies, parmi les mieux conservées, indique que la face inférieure et la face supérieure de cette saillie sont inclinées. Cette structure en saillie est évidemment bien plus complexe que la simple poutre qu'était l'apostis: comme elle a l'apparence d'une caisse, elle mérite pleinement le nom de «caisse de rames»<sup>726</sup><sup>32</sup>.

Une conséquence de la révolution technique introduite par Carthage est que la galère *al scaloccio* pouvait aisément donner naissance à un type supérieur par l'adjonction d'une nouvelle rangée de rameurs: le «cinq» semble avoir été inventé par Denys l'Ancien en même temps qu'il adoptait le «quatre» punique; le premier n'était probablement qu'un «quatre» de dimensions légèrement supérieures, dont les rames étaient actionnées par cinq hommes au lieu de quatre.

J'ai écrit «probablement» parce qu'il n'est pas absolument sûr qu'une augmentation de la force propulsive de la galère allait nécessairement de pair avec une augmentation de sa taille. C'est ce qu'on est amené à conclure d'une étude des galères françaises du 17<sup>e</sup> s. (toutes, évidemment, *al scaloccio*).

L'*Etat des galères* de France de 1639 précise que la galère Réale «septirame» (c'est à dire propulsée par des avirons manoeuvrés par sept hommes) était auparavant une «quinquérème»<sup>33</sup>. Il est regrettable que nous ne disposions d'aucune précision sur la façon dont cette mutation s'est accomplie. On peut supposer, dans une première hypothèse, qu'aucune modification ne fut apportée à la dimension de la rame; on se serait contenté d'en modifier la manille<sup>34</sup> afin de permettre son maniement par sept hommes au lieu de cinq. Dans ce cas, on augmentait simplement la force appliquée à un bras du levier qu'est une rame. Dans une seconde hypothèse, la transformation d'une «quinquérème» en «septirame» se serait opérée par la substitution d'une rame de, disons, 13 m à une rame de 11 m; dans ce cas, on augmentait la dimension du bras du levier, en lui appliquant une augmentation de force proportionnelle. Mais, dans les deux hypothèses, il est invraisemblable que la galère elle-même ait été reconstruite: il eût été plus simple d'en mettre une nouvelle en chantier. Donc, quelle que soit l'hypothèse qu'on adopte, on constate qu'une galère initialement occupée, dans le sens transversal, par une rangée de dix hommes pouvait s'accommoder, sans transformation majeure, d'une rangée de quatorze.



726. Monnaies émises par Démétrios Poliorcète pour commémorer sa victoire de Salamine de Chypre en 306. Dessins de D. Carlini.  
 A. Collection Hoffmann.  
 B. Collection Empedoclès.  
 C. Exemplaire dans le commerce.

Cet exemple n'est pas unique: toujours sous Richelieu, la *Régine*, galère patronne, devait renforcer sa chiourme de 52 hommes et compter 260 rameurs<sup>35</sup>: il s'agissait certainement de transformer, toujours sans modification de la structure de la galère elle-même, une «quadrirame» en «quinquérème»: la première comptait 208 rameurs répartis sur 26 bancs de chaque bord, à raison de quatre par banc; il suffisait d'ajouter un homme par banc (52 au total) pour opérer cette mutation. Pour confirmer ce qui précède, relevons ce qu'on lit dans un mémoire de 1640<sup>36</sup>: «L'ordinaire est que les capitaines<sup>37</sup> voguent 28 rames par bande..., les galères particulières, 25, et les royales, plus grandes, 33 par côté. A chaque banc des royales on met six hommes de chaîne, aux capitaines, six aux bancs de chaque côté devers la poupe jusques à l'arbre<sup>38</sup>, qui sont à 30 bancs, ce qu'on appelle le quartier de poupe; de l'arbre en bas, cinq; aux galères particulières, cinq jusqu'au quinzième banc, et quatre du quinzième au vingt-cinquième, qui sont dix par côté». Comme il est absolument certain que les apostis de ces galères étaient rigoureusement parallèles, il faut conclure de ce texte qu'il existait des galères «mixtes», à la fois «hexirames» et «quinquérames», ou «quinquérames» et «quadrirames»: preuve supplémentaire qu'une même galère pouvait s'accommoder transversalement d'un nombre variable de rameurs<sup>39</sup>.

On voit que la force propulsive d'une coque prévue pour un nombre «x» de rameurs pouvait être augmentée en obtenant très simplement «x+1», exactement comme on «gonfle» un moteur de voiture, sans modifier ni le châssis, ni la carrosserie: tels étaient les avantages de la vogue *al scaloccio*.

Jusqu'où ces avantages pouvaient-ils être poussés, ou, en d'autres termes, quel est le nombre maximum d'hommes qu'il était possible d'«atteler» à une rame? L'étude des grandes galères méditerranéennes des 16<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> s., dont le système de vogue ne différait pas de celui des «quatre» et des «cinq» du 4<sup>e</sup> s. av. J.-C. permet de répondre «expérimentalement» à cette question.

Les plus grands navires à rames qui aient navigué en Méditerranée dans les temps modernes furent les galéasses. Dans son *Armata Navale* (1614), Pantero Pantera écrit que les rames des galéasses doivent être manoeuvrées par au moins huit hommes (*galeazze... non si devono armare a meno d'otto huomini per remo*<sup>40</sup>). En dépit de la réserve implicite contenue dans *a meno*, qui permettrait de supposer l'existence de rames actionnées par plus de huit hommes, je n'ai pas trouvé de trace de rame armée par neuf rameurs. En 1585 apparaît dans les ports français la très grosse galéasse italienne d'Uccellini, armée par une chiourme de 450 forçats, ce qui correspond, grosso modo, à 28 bancs par côté et à huit hommes par rame<sup>41</sup>.

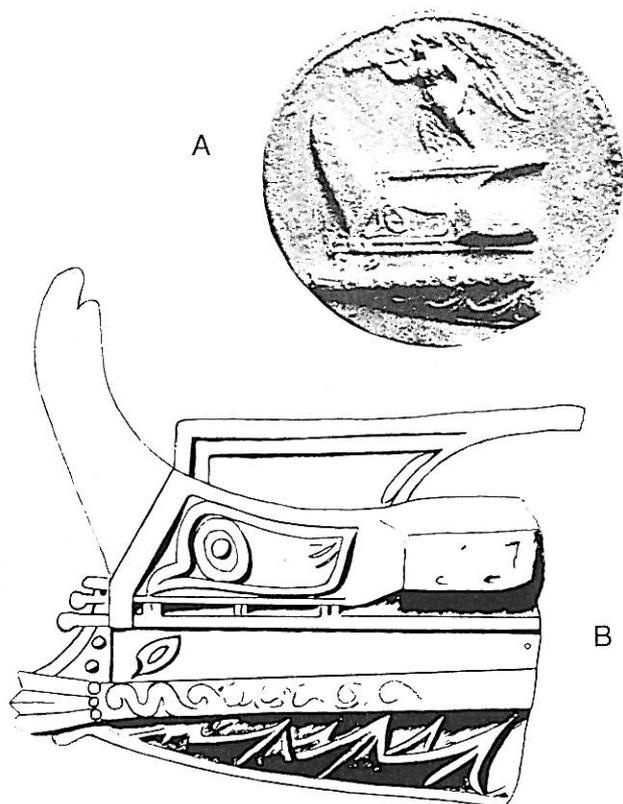
Les «six», les «septs» et les «huits» antiques ne doivent donc pas poser de problèmes techniques: leurs rames pouvaient reposer sur un seul apostis. En revanche, les galères allant du «neuf» au «seize» ne peuvent s'expliquer par l'application pure et simple du système *al scaloccio*.

### Du «neuf» au «seize»

Une révolution technique de grande ampleur a dû avoir lieu en 315: en mettant sur cale des «neufs» et des «dix», Antigonos le Borgne et Démétrios Poliorcète ont franchi la barre des huit rameurs par rame. Et ce ne fut là que le coup d'envoi d'une course qui ne devait s'arrêter qu'au quarante.

Cette fois, l'iconographie, qui a si souvent résolu les questions que pose l'architecture navale antique, nous fait cruellement défaut. Ce n'est que par les sources écrites que nous savons que les machines à rames les plus complexes jamais réalisées par les hommes naviguèrent en Méditerranée orientale de la fin du 4<sup>e</sup> s. au milieu du 3<sup>e</sup>.

Il peut être de bonne méthode de considérer brièvement ce que



727. Monnaie de Démétrios Poliorcète d'après Newell (1927), pl. II, 6.



728. Monnaies de Démétrios Poliorcète, d'après Newell (1927).

nous savons des plus grandes galères de l'époque moderne. En bref, on peut considérer que les efforts pour obtenir du moteur humain un maximum de rendement ont été réalisés, ou seulement étudiés, dans trois directions différentes:

1. l'augmentation du nombre des rameurs par rame, qui connut son apogée avec la galéasse: on a vu que le chiffre de huit ne fut probablement pas dépassé, en pratique.

En théorie, rien n'empêchait l'utopie: le Musée de la Marine de Paris compte, dans ses collections, un modèle de galéasse qui n'a, presque certainement, jamais été réalisé en vraie grandeur: *La Royale*<sup>42</sup>. L'étude de ce modèle a causé bien des soucis à l'amiral Pâris: l'échelle à laquelle il a été exécuté n'est pas connue et l'un des problèmes qu'il pose est celui de la longueur de ses rames, qui pourrait être, suivant les diverses estimations de cette échelle, soit de 15,2 m, soit de 18,7 m, soit de 21,0 m. Ce dernier chiffre est considéré comme pratiquement impossible par l'amiral Pâris, qui évalue le poids d'une telle rame à 200 kg<sup>43</sup>. L'auteur du modèle avait cependant prévu les problèmes pratiques qui seraient posés par le maniement de rames d'un poids formidable: les rames du modèle sont pourvues de manilles des deux côtés prévues, l'une pour dix hommes, l'autre pour neuf. L'auteur du modèle de *La Royale* prévoyait donc que chacune des rames serait manoeuvrée par une équipe de dix-neuf hommes, divisée en deux sections, l'une de dix tirant la rame, l'autre, faisant face à la précédente, de neuf, qui la poussait. Une telle galéasse n'a jamais été réalisée et le modèle de *La Royale* doit être considéré comme un projet avorté d'«hypergalères», qui aurait pu être conçu à l'époque hellénistique; il ne me paraît pas douteux que, en raison de l'équipe de dix-neuf hommes par rame, une *Royale* hellénistique aurait été appelée un «19».

2. l'augmentation du nombre de bancs de rameurs; au 17<sup>e</sup> s., les galères ordinaires avaient, en moyenne, 27 ou 29 bancs. Il a cependant existé en France des galères-amirales, dites *Réales*, à 33 bancs<sup>44</sup>. Toutefois, le «record» paraît avoir été obtenu par la galère à 36 bancs du corsaire turc Uchiali, amiral de Sélim II, en 1572<sup>45</sup>.

3. il existait encore une troisième direction, qui ne fut explorée que sur le papier: au 15<sup>e</sup> s., Alessandro Picheroni soumit au Sénat de Venise un projet d'une *galia grossa* qui révolutionnait complètement l'architecture des galères: c'était une galère à deux ponts, ou, si l'on préfère, à deux étages, entièrement séparés. La chiourme prévue était de 394 hommes, répartis comme suit: sur la *coperta di sopra* (l'«étage supérieur»), 125 hommes sur 25 bancs à raison de cinq hommes par banc, soit 250 hommes au total; à l'*ordine de sotto* (l'«étage inférieur»), 25 bancs d'un côté, 23 de l'autre (deux bancs restant libres, l'un pour la cuisine, l'autre pour un esquif embarqué) recevaient au total 144 rameurs, soit trois par banc. Les rames de l'étage inférieur devaient être longues de 14,58 m, celles de l'étage supérieur de 19,14 m<sup>46</sup>. Ce projet ne fut jamais réalisé, pas plus qu'une galère réunissant les deux caractéristiques maximales qui existèrent effectivement, c'est à dire une galère à 36 bancs et à huit rameurs par banc. Si une telle combinaison, que la technique européenne, vers 1590-1600, aurait certainement permise, n'existait jamais, la raison en est que l'apogée de la galère méditerranéenne coïncide exactement avec la naissance, en Grande-Bretagne, du type enfin équilibré du vaisseau à voiles porte-canon: la défaite des galéasses de l'Invincible Armada sous les coups des galions d'Elizabeth devait sceller définitivement le sort des super-galères méditerranéennes. Que valait la plus puissante des galéasses italiennes face au premier des navires à trois-ponts, le *Prince Royal* de 1610? Après la construction de vaisseaux tels que le *Saint Louis* de 1626 (français, mais bâti en Hollande), le *Sovereign of the Seas* de 1637 et la *Couronne* de 1638, il ne restait plus aux constructeurs de galères cantonnés en Méditerranée qu'à perfectionner encore un peu, surtout quant aux formes de carène, pendant un siècle encore, un type pratiquement déjà parfait: la galère ordinaire à cinq hommes

par rame, dont la valeur militaire allait sans cesse en déclinant. L'avènement du vaisseau de ligne, à l'artillerie et au gréement sans cesse perfectionnés, explique l'abandon de toute recherche sérieuse au sujet du rendement du moteur humain: voilà pourquoi *La Royale* aux rames actionnées par des groupes de 19 rameurs demeura, comme le projet de Alessandro Picheroni, lettre morte. Mais que l'on imagine un état de la technique de construction navale analogue à celui qu'avaient atteint les constructeurs de navires à rames à la fin du 16<sup>e</sup> s. sans qu'un type de navire révolutionnaire, le vaisseau à mâts et voiles multiples, à l'artillerie puissante, vienne rendre leurs recherches inutiles: il y a gros à parier que ces architectes navals, s'ils avaient été placés dans une situation de compétition, de course accélérée aux armements navals, auraient réalisé des navires à rames extraordinaires, des super-galères, dont le modèle de *La Royale* nous procure une évocation<sup>47</sup>. Or une telle situation n'a rien d'imaginaire: c'était très exactement celle des constructeurs des meilleurs chantiers de la Méditerranée après 323, année de la mort d'Alexandre, et du début des conflits entre les Diadoques.

Le suffixe «-èrès» indique l'unité de base du système de vogues (p. 156). Sur une dière, l'unité de base était un groupe de deux rameurs, sur la trière de trois, maniant, dans les deux cas, chacun une rame. Sur la tétrère, la pentère, la hexère, la heptère et l'octère (soit le «quatre», le «cinq», le «six», le «sept» et le «huit»), l'unité de base change: c'est le groupe maniant ensemble une rame, soit respectivement quatre, cinq, six, sept et huit hommes.

A partir de l'*ennèrès* (le «neuf») la définition de l'unité de base doit à nouveau être modifiée, et même deux fois: une première fois pour les navires allant du «neuf» au «seize» et une seconde pour le «vingt», et les deux «trentes» de Ptolémée II, et le «quarante» de Ptolémée IV. En effet, la première série s'achève sous le règne de Démétrios Poliorkète, alors que la seconde, qui ne comprend que les quatre monstres du rois d'Égypte se termine un demi-siècle plus tard. Cette seconde génération d'hypergalères a d'ailleurs ceci de particulier que les «unités de base» sont le chiffre dix, alors que parmi les hypergalères de la première génération, on trouve tous les chiffres compris entre neuf et seize, à la seule exception du «quatorze»: tout paraît indiquer que les hypergalères étaient construites d'après un même principe, de même que l'étaient, suivant un autre principe, les galères du «quatre» au «huit».

Que pouvait être un «seize»?

Le projet de Picheroni permet de le comprendre: si son projet avait été réalisé, sur les plans de Démétrios ou d'un de ses architectes, il n'est pas douteux que les Grecs, bien obligés de lui donner un

nom, n'auraient eu le choix qu'entre deux appellations: «dière» ou, en additionnant l'unité de base formée par la somme des effectifs d'une rame de l'étage supérieur et d'une rame de l'étage inférieur, un «huit»; la première solution prêtant à confusion, ils n'auraient pu choisir que la seconde.

Il est significatif que les hypergalères de Démétrios se soient, dans leur progression, arrêtées au chiffre de seize (deux fois huit), si l'on admet que huit était pratiquement le nombre maximum d'hommes qu'il était possible d'affecter à une rame: le «seize» ne pouvait guère être autre chose qu'une galère à deux étages, comme celle que devait proposer, dix-sept siècles plus tard, Alessandro Picheroni, deux équipes de huit rameurs manoeuvrant chacune une rame, l'une sur le pont supérieur, l'autre sur le pont inférieur; le «seize» était donc un «double-huit».

A titre d'hypothèse, on peut définir les autres hypergalères de Démétrios de la manière suivante:

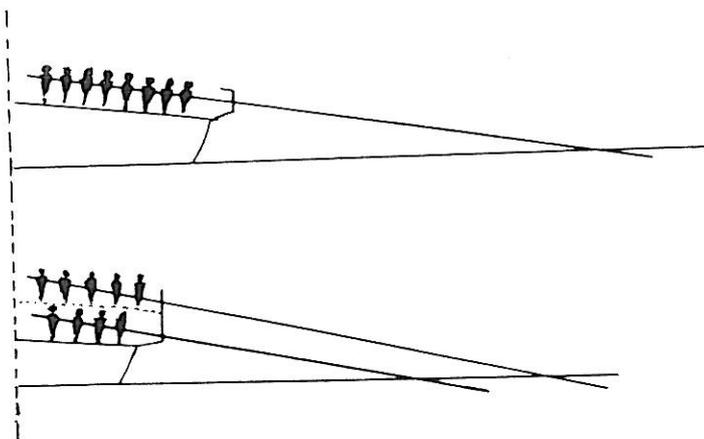
	Pont supérieur	Pont inférieur
le «neuf»:	5 rameurs	4 rameurs
le «dix»:	6 rameurs	4 rameurs
le «onze»:	7 rameurs	4 rameurs
le «douze»:	7 rameurs	5 rameurs
le «treize»:	8 rameurs	5 rameurs
le «quinze»:	8 rameurs	7 rameurs
le «seize»:	8 rameurs	8 rameurs

Cette hypothèse permet de comprendre la genèse des «neufs». Tout porte à croire que les «huits», assez semblables, quant à leur système propulsif, aux galéasses des 16<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> s., étaient aussi lourds et difficiles à manoeuvrer que celles-ci (les six galéasses vénitienes présentes à Lépante durent être remorquées à leur poste de combat par des galères). En réduisant, avec une galère à deux ponts, la largeur à la flottaison par rapport au «huit» tout en augmentant la force propulsive, on pouvait obtenir, avec un «neuf», un navire plus maniable et plus rapide, du moins en théorie, car une telle technique devait entraîner de redoutables problèmes de stabilité (729).

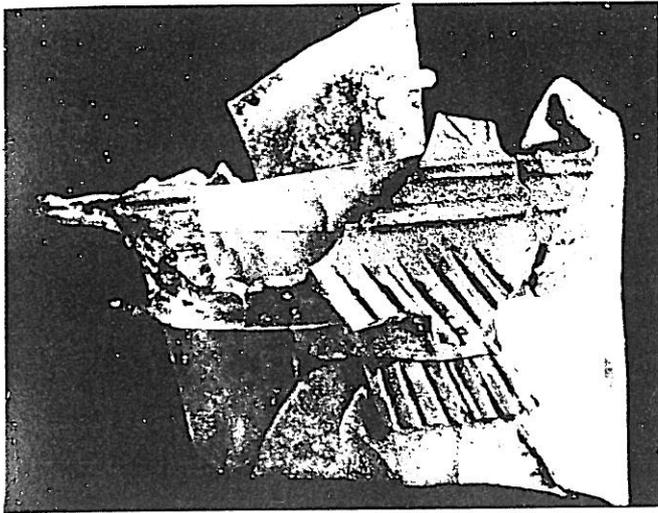
Il semble d'ailleurs que, dans un premier temps, les «deux-ponts» aient connu des difficultés de mise au point; il est difficile de comprendre, s'il n'en était pas ainsi, pourquoi les «neufs» et les «dix» mis en chantier par Démétrios en 315 étaient absents à Salamine en 306. Ces difficultés purent être rapidement surmontées, si l'on en juge d'après le nombre impressionnant d'hypergalères «de la première génération» dans la flotte de Ptolémée II.

C'est ce nombre important d'hypergalères qui rend singulière l'absence de leurs représentations, absence à laquelle il existe peut-être une exception: une expédition française a découvert à Begram (Afghanistan) un verre qui représente des scènes du port d'Alexandrie à l'époque hellénistique, et notamment le Phare<sup>48</sup>; la façon de représenter ce dernier concorde avec des descriptions dignes de foi et, s'il est permis d'en juger d'après ce trait, l'on peut accorder à l'artisan verrier une certaine confiance. Or le verre montre, malheureusement fort détériorée, une très curieuse galère, dont les deux rangées de rames sont séparées par un espace considérable (730). Comme le verre de Begram est un «souvenir de touriste» représentant des scènes typiques d'Alexandrie, il est possible que nous soyons en présence d'une image de l'une de ces galères à deux si caractéristiques de la flotte des premiers Ptolémées.

Si les deux géants de la «première génération» d'hypergalères, le «quinze» et le «seize» avaient une réelle valeur militaire, les exemplaires moins considérables du même type devaient en avoir, a fortiori, également. Mais, justement, le «quinze» et le «seize» étaient-ils de vrais bâtiments de combat ou n'étaient-ce que des



729. Schéma du passage du «huit» à un pont au «neuf» à deux ponts. A.



730. Fragment de vase en verre trouvé à Begram (Afghanistan), datant du 3e s., d'après J. Hackin, RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES A BEGRAM (Mémoires de la délégation française en Afghanistan, IX, Paris, 1939, p. 43 et fig. 39).

bâtiments de parade? Plutarque écrit que leur beauté ne les empêchait pas d'être bons et agiles au combat et même qu'en dépit de la grandeur de leur structure, leur manoeuvrabilité était encore plus digne d'admiration que leur magnificence<sup>49</sup>. Le même historien, parlant soit du «treize», soit du «quinze» ou du «seize», écrit que Lysimaque, le plus acharné des adversaires de Démétrios, lui demanda de lui montrer son hypergalère naviguant en mer et que, après avoir obtenu satisfaction, il s'en retourna stupéfait<sup>50</sup>. L'histoire du «seize» est plus ou moins connue. Le traité de paix conclu en 197 entre Rome et Philippe de Macédoine prévoyait que toutes les galères cataphractes du second seraient livrées à la première, à l'exception du «seize»<sup>51</sup>. A cette date, ce dernier, vieux d'environ 115 ans, ne devait plus être pour la dynastie macédonienne qu'un glorieux souvenir de famille, dépourvu de valeur militaire, sans quoi Rome n'aurait pas hésité à se le faire livrer. D'ailleurs, Philippe V, à la bataille de Chio, en 201, avait un «dix» comme navire-amiral: il avait donc préféré laisser le «seize» au port<sup>52</sup>.

Tit-Live écrit, à propos du traité de paix de 197, que le «seize» n'était pas manoeuvrable en raison de sa taille<sup>53</sup>. Ce jugement est-il en contradiction absolue avec celui de Plutarque? Pas forcément: aucune marine ne possédait vraisemblablement, vers 200, les rameurs spécialement entraînés que nécessitaient forcément un «quinze» ou un «seize». Ce dernier finit ses jours à Rome: après sa victoire de Pydna en 168 sur la Macédoine, Paul Emile se le fit livrer et l'amena à Rome<sup>54</sup>. Le fait qu'un «seize» ait pu remonter le Tibre pourrait donner à croire que le tirant d'eau d'une telle hypergalère était faible, ce qui contredirait l'hypothèse d'une galère à deux étages; des spéculations à ce sujet sont vaines: le «seize» avait près de 150 ans en 168 et il n'était sans doute plus qu'un ponton. L'étonnant n'est pas qu'il ait remonté le Tibre, mais qu'il ait encore pu accomplir la traversée de la Macédoine en Italie: il est probable qu'il dut y être remorqué.

Quelle pouvait être la raison d'être de ces hypergalères? Certainement pas le combat à l'éperon. Ces immenses bâtiments étaient surtout destinés à servir de supports à des catapultes, probablement de plus en plus lourdes et nombreuses. Archimède conçut pour la grande eikosore *Syracusia* de Hiéron II de Syracuse des catapultes pouvant projeter des pierres de 180 livres ou des javalots de 5,50 m à une distance d'environ 200 m<sup>55</sup>. Après une

«préparation d'artillerie», la décision devait être repotée par l'abordage: à cet effet, la même eikosore était généreusement pourvue de grappins de fer ou de plomb.

Après 250 environ, les hypergalères disparurent brusquement, tels les dinosaures du secondaire. Si l'on voit encore un «dix» à la bataille de Chio en 201 et à Actium dans la flotte d'Antoine, les navires de ligne des guerres puniques et des guerres de Macédoine furent des «quatre» et des «cinq». Les raisons de cette disparition mériteraient à elles seules une étude qui n'a pas sa place ici; je crois qu'il ne faut pas les chercher dans une inaptitude à remplir leurs fonctions, mais dans l'extrême complexité de leur construction, de leur maniement et de leur entretien: les hypergalères exigeaient des constructeurs, des équipages et des ouvriers d'arsenaux d'exception. Or l'histoire romaine ne manque pas d'exemples de flottes entières construites dans des délais étonnamment brefs; pareils types de constructions hâtives n'autorisaient la mise en chantier que de navires relativement simples, non de machines d'un maniement fort délicat.

Avant de passer à l'examen des hypergalères de la «seconde génération», il convient de considérer deux navires exceptionnels, qui se placent en marge de l'évolution menant du «neuf» au «seize». Lysimaque s'était montré très impressionné par les plus grandes hypergalères de son ennemi Démétrios; le *Leontophoros*, qu'il fit construire à Héraclée du Pont, fut conçu spécialement pour vaincre le «seize». Par ailleurs, nous savons qu'Antigonos Gonatas, fils de Démétrios, fit construire une galère géante destinée à surclasser le navire le plus puissant de Ptolémée II, soit précisément le *Leontophoros*, dont ce dernier avait hérité; ce navire, construit à Corinthe, s'appelait *Isthmia*. Il est donc raisonnable de supposer que l'architecture de *Isthmia* était très proche de celle du *Leontophoros*.

### Le *Leontophoros*

Sa description, fort sommaire, ne nous est connue que par un fragment de l'historien grec Memnon, qui écrivit sous le Haut Empire une histoire d'Héraclée, sa ville natale; seuls des fragments de son oeuvre nous ont été conservés par Photios<sup>56</sup>. Memnon nous apprend que le *Leontophoros* était une *oktèrès*, un «huit» et il ajoute: «dans chaque file, il y avait cent rameurs, de telle sorte qu'il y en avait 800 dans chaque partie (du navire), (par conséquent) 1600 pour les deux parties; il y avait 1200 combattants sur les ponts et deux timoniers». Le fait qu'un navire conçu pour surpasser un «seize» fût appelé «huit» suffit à démontrer qu'il s'agissait d'un «huit» d'une espèce très particulière.

### L'*Isthmia*

Nous disposons à son sujet de trois sources différentes.

I. Plutarque, voulant prouver qu'à l'origine la couronne des jeux isthmiques n'était pas faite de pin, mais d'ache, avance comme argument: «d'ailleurs le navire amiral d'Antigone, dont la poupe donna spontanément naissance à de l'ache, reçut le nom d'*Isthmia*»<sup>57</sup>.

II. Pollux, énumérant sans les décrire, au 2e s. de notre ère, une série de noms de navires, écrit: «l'hekatontore, la pentécontore, la triacontore, l'eikosore, le «neuf», le «sept», la trière, la dière, la monère, les grands navires (*makra ploia*)» – suivent les noms de vingt-trois embarcations les plus diverses, dont le dernier est le monoxyle – puis, terminant la liste de façon inattendue: «le «quinze» de Ptolémée et le *triarmenos* d'Antigone». Malgré le désordre de cet inventaire, il est clair que les deux derniers navires cités en étroite association sont les plus grands; ils ont été ajoutés à une liste de navires «ordinaires», existant à de nombreux exemplaires, alors qu'ils étaient, tous deux, uniques.

Tarn a fait au sujet de la liste de Pollux deux observations fort pertinentes:

— les galères qui ont fait la renommée de la marine romaine n'y sont pas mentionnées: ni la quinquérème, qui formait le gros de la flotte, ni la hexère, qui en était le navire-amiral à l'époque de Pollux, ni le «dix», navire-amiral d'Antoine à Actium: la liste de Pollux est donc vraisemblablement d'origine pré-romaine<sup>58</sup>;

— les deux derniers navires cités le sont à titre de records; or l'Égypte hellénistique, que Pollux, né à Naucratis, connaissait bien, avait été la patrie du «vingt», des «trente» et du «quarante», sous Ptolémée IV; par conséquent, il y a tout lieu de croire que l'origine de la liste remonte à une époque antérieure à ce dernier, celle qui vit les combats sur mer de Ptolémée II, entre les mains de qui le «quinze» de Démétrios était tombé, contre Antigone Gonatas.

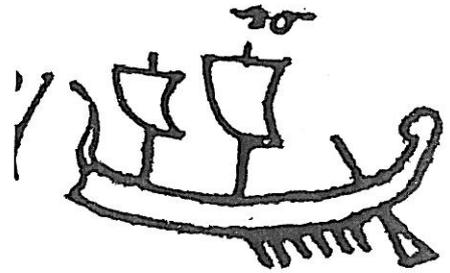
*Triarmeros* signifie «trois-mâts» et est couramment employé en ce sens pour des navires de commerce<sup>59</sup>; une image d'un tel navire nous est d'ailleurs parvenue (1076). Un hiéroglyphe d'époque hellénistique représente un navire de guerre à deux mâts (731). Comme un hiéroglyphe représente un objet d'emploi relativement courant, un tel bâtiment devait être d'un usage fréquent. Il faut donc comprendre que le navire d'Antigone, rival de la flotte de Ptolémée II, se distinguait des autres grandes galères de son époque, entre autres caractéristiques, par ses trois mâts, gréement exceptionnel pour un bâtiment de combat.

III. Athénée nous a laissé une description relativement détaillée de trois navires géants du milieu du 3<sup>e</sup> s.: celle du «quarante» de Ptolémée IV, qu'il a empruntée à Callixène, celle d'un gigantesque navire de plaisance, le *thalamegos*, long d'un demi-stade, soit 89 m environ, et appartenant également à Ptolémée IV<sup>60</sup> et enfin celle, d'après Moschion, d'un vaisseau de commerce à trois mâts construit à Syracuse à l'initiative de Hiéron II (265-215) sous la supervision d'Archimède; ce bâtiment, la *Syrakusia*, avait une capacité de 60.000 mesures de grain, de 10.000 jarres de poisson en saumure, de 20.000 talents de laine et de 20.000 talents de marchandises diverses; il était en outre pourvu d'un pont de combat portant une puissante catapulte et de huit tours armées chacune de six soldats de marine, d'un gymnase, d'une bibliothèque, d'écuries, d'un vivier, de moulins à vent, d'un sanctuaire d'Aphrodite et de nombreuses embarcations dont l'une de 78 tonnes<sup>61</sup>; on comprend que sa construction nécessita autant de bois que celle de soixante quadrirèmes.

Immédiatement après avoir décrit ces trois géants, assurément les trois navires les plus gigantesques de l'Antiquité grecque, Athénée ajoute: «c'est intentionnellement que j'ai omis la trière sacrée d'Antigone, avec laquelle il défait les généraux de Ptolémée au large de Leucolla, à Cos, où il la dédia à Apollon; en effet, cette trière ne pouvait contenir un liers, ni peut-être un quart de la *Syrakusia* que je viens de décrire»<sup>62</sup>. Cette courte phrase est riche d'enseignements:

1. La «trière» d'Antigone supportait mal la comparaison avec la *Syrakusia*, mais cela n'a pas empêché Athénée de la mentionner à propos des trois géants, mieux: il commence sa phrase en justifiant son omission, comme s'il voulait prévenir une objection de son auditoire: «pourquoi ne pas mentionner aussi le navire d'Antigone?» Il est donc certain que la «trière sacrée» d'Antigone n'était pas une trière au sens propre de ce terme, mais un très grand navire de guerre: les proportions indiquées par Athénée impliquent que sa construction avait nécessité autant de bois que 15 ou 20 quadrirèmes! Il est hautement probable que le navire d'Antigone ait été le meilleur des très grands vaisseaux de l'Antiquité: le «quarante» était un monstre qui ne quitta jamais la rade d'Alexandrie<sup>63</sup>, le *thalamegos* n'était parfait que pour le Nil et la *Syrakusia* était pratiquement inutilisable<sup>64</sup>, alors que la «trière» d'Antigone mena sa flotte à une victoire décisive.

2. La «trière» d'Antigone a en effet contribué à l'effacement en



731. Hiéroglyphe d'époque hellénistique, d'après K. Sethe, *URKUNDEN DER GRIECHISCHEN-RÖMISCHEN ZEIT*, II (1904), 23.9. L'original, au Musée de Berlin, a été détruit pendant la 2<sup>e</sup> guerre mondiale.

mer Egée d'une flotte ptolémaïque puissante qui y maintenait depuis plus de vingt ans son hégémonie; le *Leontophoros* était le plus beau fleuron de cette flotte, il est donc logique de conclure que la «trière» d'Antigone était supérieure au «huit» très particulier qu'était le *Leontophoros*.

3. En témoignage de gratitude, Antigone dédia, après sa victoire, son navire à Apollon; il se défaisait ainsi volontairement, non d'un «canard boiteux», mais d'un chef d'oeuvre qui avait précisément fait la preuve de son efficacité: il n'est pas d'exemple d'ex-voto plus prestigieux et on comprend qu'Athénée parle d'emblée de trière sacrée. Tarn a démontré de façon définitive que l'Apollon dont parle Athénée ne pouvait être que l'Apollon de Délos<sup>65</sup>. Antigone, en consacrant son navire-amiral au dieu, obéissait à un double motif: — *politique*: Délos a toujours été considérée par les Grecs comme le centre symbolique de la maîtrise de la mer Egée. Pisistrate, qui menait une politique d'expansion dans les Cyclades, «purifia» Délos en faisant enlever les tombes de la partie la plus sacrée de l'île au cours de la période 540-528<sup>66</sup>. Peu après, Polycrate, en rattachant Rhénée à Délos par une chaîne<sup>67</sup>, affirmait sa mainmise sur l'île d'Apollon dans le cadre de l'établissement de sa thalassocratie. Après Salamine, Athènes jouit d'une maîtrise de la mer qui ne prendra fin, temporairement, qu'en 404. Bien qu'elle fût le vrai siège de la puissance de la ligue maritime qu'elle avait fondée, c'est Délos qui fut choisi comme centre de cette ligue et c'est dans le temple d'Apollon que le trésor commun fut déposé en 478.

Encore soumise à Athènes au 4<sup>e</sup> s., Délos recouvra son indépendance, au moins nominale, au cours des luttes qui opposèrent les successeurs d'Alexandre, probablement en 314. Elle devint à cette époque le centre d'une Confédération des Iles, contrôlée en fait par Ptolémée I<sup>er</sup> et son successeur aussi longtemps qu'ils furent les maîtres de l'Egée. Le geste d'Antigone symbolise, sur le plan politique, la fin du protectorat égyptien sur Délos et de son hégémonie en Egée.

— *religieux*: un geste symbolique pouvait s'accomplir sous des formes diverses. S'il prend la forme de l'offrande, peu banale, d'un navire tout entier, il y a lieu de soupçonner qu'une telle offrande était de mise à Délos, où il existait un culte du navire<sup>68</sup>. Antigone n'était d'ailleurs pas la première à offrir à Apollon un navire de guerre, les Athéniens l'avaient précédé<sup>69</sup>.

Une telle offrande, aussi encombrante, ne pouvait passer inaperçue. Pausanias, décrivant Athènes vers 180 de notre ère, écrit: «Près de l'Aréopage, l'on montre un navire fait pour la procession panathénaïque»<sup>70</sup>. Ce «navire», monté sur roues est représenté sur un relief du 2<sup>e</sup> s. ap. J.C. incorporé dans la Panayia Gorgoepikoos,



732. Fragment de relief du 2<sup>e</sup> s. ap. J.-C., représentant les principales fêtes d'Athènes, incorporé dans l'église Panaya Gorgoepikoos (12<sup>e</sup> s.), à Athènes. La croix de malte a oblitéré en grande partie un navire de procession monté sur roues; on aperçoit la proue, à droite de la croix. A.

petite église d'Athènes du 12<sup>e</sup> s.; il est malheureusement oblitéré partiellement par une croix (732). A ce renseignement, Pausanias ajoute les réflexions suivantes, qui méritent, chacune, leur commentaire:

1. «ce navire peut avoir été surpassé par un autre»; cette observation est, à première vue, plutôt surprenante: le mot employé par Pausanias<sup>71</sup> peut aussi signifier «être conquis»: comment un simple simulacre de navire, un char de procession dont on connaît des exemples dans l'iconographie depuis la fin du 6<sup>e</sup> s.<sup>72</sup> pouvait-il être «surpassé» ou «conquis»? L'expression peut cependant s'expliquer: Philostrate a vu, une génération après Pausanias, un «navire» de la procession panathénaïque, qui était une merveille de l'art de la mécanique: il comptait mille rames et se mouvait le long d'un rail<sup>73</sup>. Comme il était entreposé dans le sanctuaire d'Apollon Pythien, il ne s'agissait probablement pas du même «navire», beaucoup plus primitif, qu'avait vu Pausanias, qui a pu avoir eu vent, par un cicerone local, du remplacement prochain du char plutôt primitif qui lui était montré par un chef d'œuvre encore en cours d'achèvement. Retenons que, pour Pausanias, il était possible de surpasser le navire sacré d'Athènes.

2. «mais je n'en connais aucun qui ait jamais vaincu (νικήσαντα) le navire qui se trouve à Délos qui comptait des rangées de neuf rameurs auprès des ponts». Il peut sembler étrange que le navire de Délos soit mentionné auprès du char en forme de navire: Pausanias a procédé par association d'idées, les deux navires étant particulièrement vénérés.

A la lumière des commentaires précédents, on comprend mieux ce qu'a voulu dire Pausanias: cet homme érudit, qui connaissait évidemment toutes les grandes batailles navales de Salamine à Actium, a désigné, sans crainte d'être démenti, le navire qui reposait, de son temps encore, à Délos comme le navire de guerre invincible par excellence. Or il ne pouvait exister à Délos qu'un seul navire consacré qui ait pu mériter ce qualificatif: l'*Isthmia* d'Antigone Gonatas.

Th. Homolle a découvert et déblayé en 1884 au cœur du sanctuaire à Délos, une construction, certainement de caractère sacré, sans équivalent dans l'architecture grecque ou romaine, qui reste le monument «le plus original et le plus mystérieux de Délos»<sup>74</sup>; on le nomme habituellement, en raison de certains motifs de sa décoration, le Monument des Taureaux. L'édifice est long d'environ 70 m et large de 10. Le monument comprend trois parties; les deux plus petites sont, au nord, une salle contenant une fondation triangulaire faite de blocs de granit et, au sud, une entrée avec six colonnes en façade. La plus grande partie du Monument des

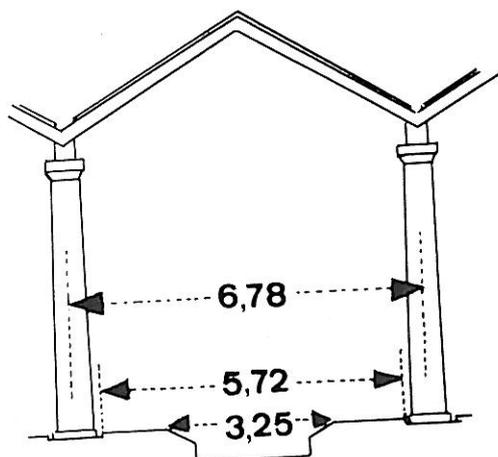


733. Le Monument des Taureaux, à Délos, en 1970. Au premier plan, la fondation triangulaire faite de granit, au second plan les traverses de granit de la partie centrale. A.

Taureaux est occupée par un bassin de marbre, posé sur des traverses de granit, long de 45,80 m et large de 4,84 m. Ce bassin est entouré sur ses quatre côtés d'un trottoir ou banquette, surélevée d'environ 50 cm (733).

Tarn, en 1910, avait justement conclu que la «trière sacrée» d'Antigone mentionnée par Athénée ne faisait qu'un avec le «neuf» vanté par Pausanias<sup>75</sup>. En 1921, P.L. Couchoud et J. Svoronos firent le rapprochement entre les conclusions de Tarn et la destination de la partie centrale du Monument des Taureaux: «ce que Tarn n'a pas reconnu, c'est qu'à Délos on trouverait peut-être justement ce qui peut rester du colossal ex-voto d'Antigone. C'est l'édifice que nous avons examiné et qui nous a paru avoir pour destination probable d'abriter un navire de guerre. Le texte cité par Athénée donne la clef que nous cherchions. Nous sommes vraisemblablement en présence du monument qu'Antigone dut faire construire pour servir de base, et de châtiment, au navire vainqueur qui avait fait reculer l'Égypte et conquis Délos et dont le roi laissait désormais la propriété à l'île sainte»<sup>76</sup>. En 1933, Tarn, qui avait accepté les vues de Couchoud et de Svoronos, dut se rendre compte que la largeur du monument faisait problème pour héberger une hypergalère, mais il le régla rapidement en supposant, avec beaucoup de désinvolture, qu'on avait peut-être enlevé les apostis du navire<sup>77</sup>. En 1981, G. Roux estimait que la partie centrale du Monument des Taureaux, que l'on peut identifier avec le *Neôrion* (ou abri de navire), connu par les inscriptions déliennes, avait été conçue par Démétrios Poliorcète pour héberger un navire commémorant sa victoire de 306 devant Salamine de Chypre. Mais à sa mort, en 283, le monument était encore inachevé et aucun navire n'y avait encore été installé. Son fils, Antigonos Gonatas, l'aurait achevé et modifié pour y loger l'*Isthmia*<sup>78</sup>. Toutes ces hypothèses ont en commun un mépris total des dimensions que pouvait avoir une hypergalère telle que l'*Isthmia*.

Une comparaison entre le bassin central du Monument des Taureaux avec les cinq loges de trières, datant probablement du 4<sup>e</sup> s., fouillées à Oeniadae, en Arcadie, est fort instructive. La distance entre les axes des colonnes qui séparaient les *neôria* était de 6,78 m (6,50 m au Pirée), la largeur de la loge de 5,72 m et celle

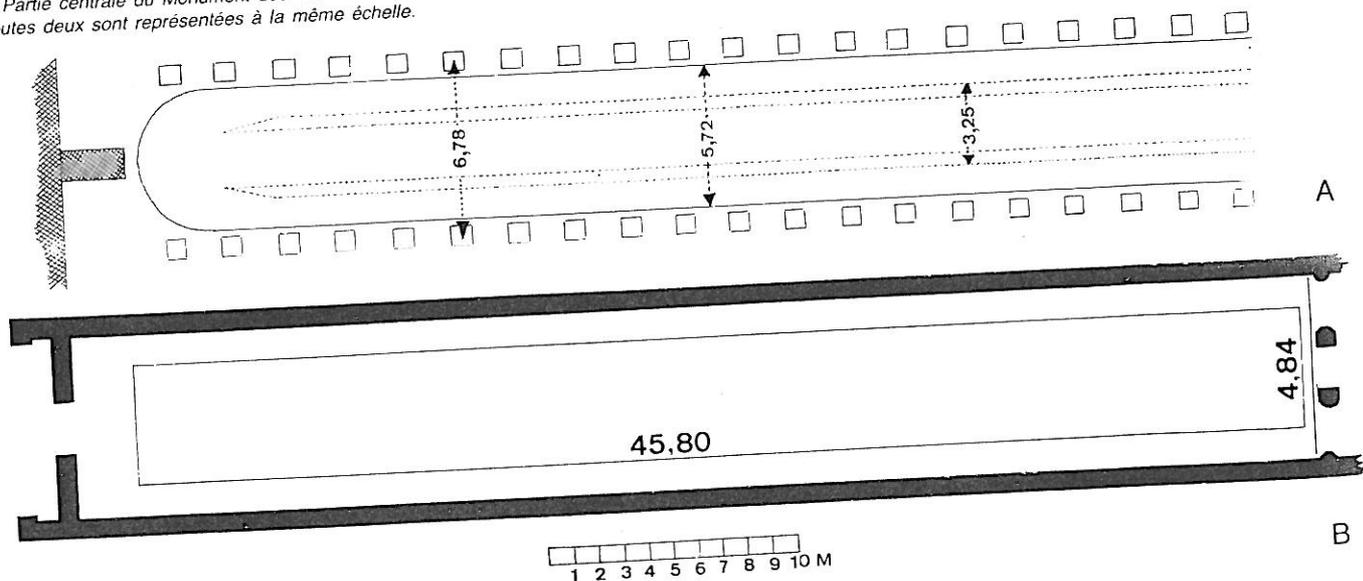


734. Coupe d'une loge de trière d'Oeniadae (4e s.). Dimensions en mètres.

de l'espèce d'auge dans laquelle reposait le fond de la coque de 3,25 m (734)<sup>79</sup>. Alors que l'extrémité des *neôria* du Pirée du côté de la mer n'a, en aucun cas, été retrouvée, on connaît la longueur extrême de celles d'Oeniadae: 47 m. Cette longueur est peut-être supérieure à celle des trières qui y était abritées, mais rien ne permet d'affirmer que la longueur d'une trière athénienne se limitait à 35 m<sup>80</sup>. Si l'on juxtapose le plan du bassin central du Monument des Taureaux et celui d'une loge de trière d'Oeniadae, on ne peut que conclure que le premier était parfaitement adapté aux dimensions d'une trière du 4e s., et par conséquent, incapable d'abriter un navire d'un rang supérieur (735).

Or les inventaires du sanctuaire délien mentionnent l'existence d'une trière et de ses agrès à une date que l'on peut situer entre 352 et 343<sup>81</sup>. Où une telle trière aurait-elle pu être déposée si ce n'est dans le Monument des Taureaux? Quant à l'origine de l'offrande, J. Coupry a proposé une hypothèse fort plausible: c'est entre 345 et

735. A. Loge de trière d'Oeniadae.  
B. Partie centrale du Monument des Taureaux.  
Toutes deux sont représentées à la même échelle.



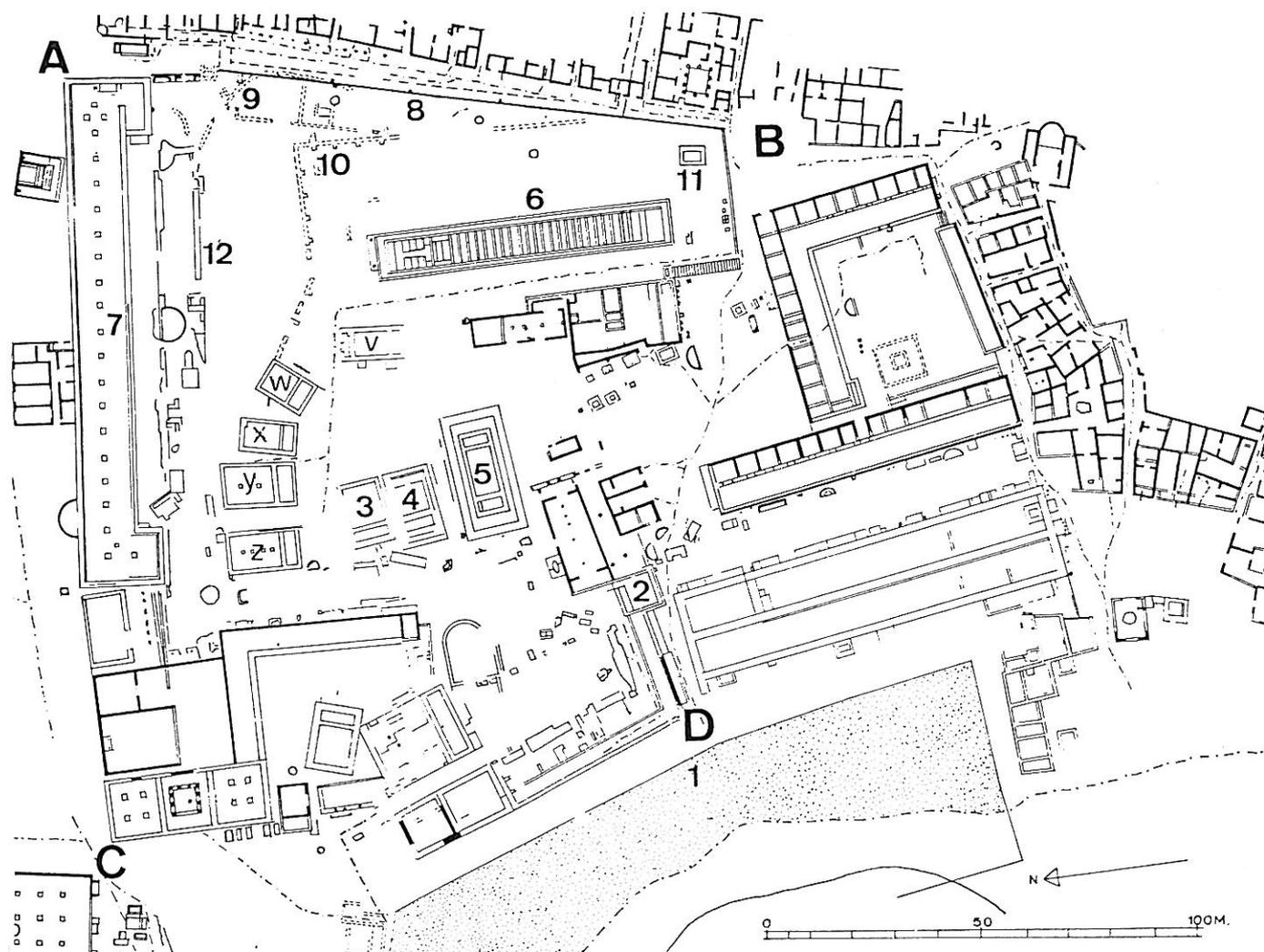
342 que l'Amphictyonie de Delphes fut saisie d'une plainte des Déliens contre les prétendus droits d'Athènes sur le sanctuaire d'Apollon. Delphes débouta les Déliens: la gratitude d'Athènes envers Apollon Pythien qui reconnaissait implicitement les droits d'Athènes sur une hégémonie navale au centre de la mer Egée ne pouvait mieux s'exprimer que par l'offrande d'une trière, «symbole de cette situation maritime que Pytho approuvait»<sup>82</sup>. L'achèvement du monument, étant donné les épreuves subies par Athènes entre 340 et 322, n'a dû se poursuivre que très lentement: selon J. Marcadé, les restes du décor sculpté du Neôrion indiqueraient une date autour de 320-310<sup>83</sup>. Cette date n'est pas en contradiction avec un début de construction vers 345/342. Il est évident, d'autre part, que la trière dut être placée dans le monument dès le début de sa construction.

Puisqu'aucun navire d'une taille supérieure à celle de la trière ne pouvait être hébergée par le Monument des Taureaux, il faut chercher ailleurs à Délos l'emplacement du navire à neuf rangées de rames de Pausanias. Cette hypergalère n'aurait-elle pas, tout simplement, été ancrée à demeure dans le port de Délos? Une telle hypothèse doit être exclue: consacré vers 258 av. J.C. le navire existait encore en 180 de notre ère: aucun navire n'aurait pu rester à l'eau pendant plus de quatre siècles, les fréquents radoubs et réparations du vaisseau *Victory*, mis à l'eau en 1765 et qui, depuis 1922, est en cale sèche à Portsmouth et de la frégate américaine *Constitution*, lancée en 1797<sup>84</sup> le démontrent amplement. En outre, le port de Délos est fort mal abrité du vent du nord, le *meltemi*, qui souffle en tempête chaque été: le vieil *Isthmia* n'aurait pas manqué d'être mis à la côte, en pièces.

Il est d'ailleurs difficile de concevoir qu'une offrande à Apollon eût été faite en dehors du péribole de son sanctuaire. Ce péribole a varié au cours des siècles et c'est sous Antigone Gonatas qu'il atteignit sa plus grande extension, soit, sur la fig. 736, le quadrilatère A B C D; c'est dans ce quadrilatère qu'il faut rechercher l'emplacement de l'*Isthmia*.

Au centre du sanctuaire se trouvent les trois temples d'Apollon (736, 3, 4, 5). Cinq petits bâtiments (736, V, W, X, Y, Z) les entourent, au nord, en arc de cercle: ils servaient probablement de lieux de réunion à des associations de fidèles d'Apollon. Le Monument des Taureaux (736, 6), se situe, à l'est, dans le prolongement de cet arc de cercle.

La limite nord du sanctuaire est constituée par ce qui fut l'un des plus majestueux monuments de l'île, le Portique d'Antigone



736. Sanctuaire d'Apollon à Délos (d'après Bruneau et Ducat (1966)).

A.B.C.D.: limites du «temenos».

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Quai à l'époque antique. | 5. Grand temple d'Apollon.   |
| 2. Propylées.               | 6. Monument des Taureaux.    |
| 3. PORINOS NEOS.            | 7. Portique d'Antigone.      |
| 4. Temple des Athéniens.    | 8. Mur du péribole oriental. |

- |   |
|---|
| 9. (en pointillé) vestiges du «mur courbe» archaïque.   |
| 10. (en pointillé) vestiges d'anciens murs de péribole. |
| 11. Autel de Zeus Sôter.                                |
| 12. Monument des Progonoi V,W,X,Y,Z: «trésors».         |

Gonatas, long de 120 m, élevé par ce roi pendant le troisième quart du 3<sup>e</sup> s. (736, 7). Devant le Portique se dressait une base longue de 21 m portant les statues d'une vingtaine d'ancêtres d'Antigone: le Monument des Progonoi (736, 12). On observera que le Portique est orienté à peu près à 90° par rapport au Monument des Taureaux. Ce dernier avait été entouré initialement, à courte distance, par un mur de péribole (736, 10) qui fut rasé pour faire place, à l'époque de la construction du Portique, à un nouveau mur, qui constitua la limite orientale définitive du sanctuaire.

On voit au premier coup d'oeil sur la fig. 736 qu'il est impossible de loger un navire de la taille d'une trière et, a fortiori, un bâtiment de taille supérieure, dans l'espace situé à l'ouest du Monument des Taureaux.

Le visiteur qui débarque aujourd'hui à Délos ne peut manquer d'être frappé par le fait que si cet espace est encombré de constructions les plus diverses, celui qui s'étend entre le Monument des Taureaux,

le mur de péribole et le Portique d'Antigone est absolument vide: pas le plus petit autel, pas la moindre statue. Les fouilles ont confirmé cette impression: ce vaste espace n'a livré d'autres traces de construction que celles du mur de péribole du Monument des Taureaux (736, 10) et d'un mur courbe (736, 9), dont la date précise n'est pas connue, mais qui n'est certainement pas postérieur à l'époque archaïque<sup>85</sup> «On a cru parfois», écrit Gallet de Santerre, «et il est assez vraisemblable qu'à l'époque classique il y avait là une sorte de bois sacré»<sup>86</sup>, ajoutant qu'au moment des premières fouilles de l'Ecole Française «la terre était noire et remplie de racines d'arbres. L'exploration complémentaire de 1948 a confirmé que l'ensemble du terrain n'avait jamais été bâti»<sup>87</sup>. Qu'il y ait eu un bois sacré dans l'angle nord-est du sanctuaire, à l'époque classique, on peut l'admettre; il est, en revanche, incompréhensible qu'à l'époque hellénistique cet espace soit resté rigoureusement vierge de toute construction: dans toutes les autres régions du sanctuaire

d'Apollon, l'espace a été utilisé au maximum. Ce désert archéologique ne me semble pouvoir s'expliquer que d'une seule façon: c'est là que se trouvait l'*Isthmia*.

Si l'on se reporte à l'époque d'Antigone, il est évident que c'était là, et là seulement qu'il pouvait exposer, en terre consacrée, son navire-amiral; il n'existait aucun espace libre plus proche des temples d'Apollon. En outre, l'*Isthmia* reposait de manière parfaitement parallèle à la trière sacrée des Athéniens conservée dans le Monument des Taureaux, trière à laquelle elle s'associait tout en la surpassant. Enfin, une extrémité de l'*Isthmia*, probablement la proue, aboutit très précisément devant le Monument des Progonoi, mêlant ainsi l'instrument de la gloire d'Antigone à celle de ses ancêtres: si l'on ajoute au navire et aux statues des ancêtres le Portique et le nouveau mur du péribole, on obtient tout un ensemble architectural cohérent à la gloire de la dynastie macédonienne et, en particulier, d'Antigone.

Il est certain que l'*Isthmia* était exposée en plein air, probablement sur une estrade de bois: construire un bâtiment pour abriter cette hypergalère eût été une entreprise démesurée: il est donc compréhensible qu'aucun vestige ne nous en soit parvenu.

A défaut de vestige matériel, nous en possédons, à mon avis, une image, à Délos même. Les murs de la Maison du Dionysos, de la fin de l'époque hellénistique, portent de nombreux graffiti, parmi les plus beaux de l'île; ils datent vraisemblablement du milieu du 1er s. av. J.C. On reconnaît, sur une même paroi, une trière (737) une dière (738) et un troisième bâtiment, immense, à cinquante rames placées au même niveau (739). Si la trière a depuis longtemps retenu l'attention, vraisemblablement en raison du mystère qui a longtemps entouré ce type de navire, il n'en a pas été de même pour la troisième galère, que le Commandant Carlini, à qui nous devons les beaux relevés de ces graffiti aujourd'hui presque détruits, avait appelée, en raison du nombre de ses rames l'«hekatontore». L'oubli dans lequel est tombé ce document est injustifié: si personne n'a jamais mis en doute la valeur documentaire du dessin de la trière, pourquoi en serait-il autrement de l'«hekatontore»?

Cette appellation prête à discussion: les suffixes en «-oros» désignent en principe des navires propulsés par des rames manœuvrées par un seul rameur. Or il est inconcevable qu'une galère puisse être propulsée par cent rameurs (cinquante de chaque bord), maniant chacun une rame: la force motrice fournie par ces cent hommes n'aurait pas été suffisante pour mouvoir un navire long de plus de cinquante mètres. Mais d'autre part, si la trière de la maison du Dionysos a existé et il n'existe aucune raison d'en douter, le «navire aux cent rames» a existé aussi; ce qui me paraît expliquer l'association de ce graffito à celui de la trière est que cette dernière serait celle du Monument des Taureaux et que l'«hekatontore» représente sa voisine, l'*Isthmia*.

L'*Isthmia* fut conçue pour surclasser le *Leontophoros*, que Memnon appelait un «huit», un «huit» très spécial puisque lui-même conçu pour battre un «seize». Il n'est dès lors pas étonnant que l'*Isthmia* soit décrite par Pausanias comme un navire à neuf rangées de rameurs. Mais pas plus que le *Leontophoros* n'était un «huit» ordinaire, l'*Isthmia* n'était un «neuf» ordinaire: Chacune de ces hypergalères était construite d'après un procédé identique, différent de celui qui, selon moi, a gouverné la construction des galères allant du «neuf» au «seize».

En écrivant, à propos du *Leontophoros*, que dans chaque file cent hommes ramaient, de sorte qu'il y en avait 800 dans chaque partie, Memnon divisait la galère en deux moitiés, selon un axe longitudinal; il plaçait dans chacune de ces moitiés cent rames actionnées chacune par huit rameurs. Un tel arrangement permet de comprendre pourquoi le *Leontophoros* pouvait être appelé un «huit». Un tel navire n'a toutefois jamais pu exister: si l'on accepte, pour des rames maniées par huit hommes, un intervalle de 1,75 m entre

chaque tolet<sup>88</sup>, l'espace occupé par les rames aurait été de 99 x 1,75 soit 143,50 m; pour obtenir la longueur totale du bâtiment, il faudrait ajouter à ce chiffre une vingtaine de mètres, ce qui aurait porté la longueur totale du navire de Lysimaque à 163 m environ. La chose est pour un navire en bois, totalement irréalisable. Le plus grand navire de l'Antiquité, le «quarante» de Ptolémée IV est aussi le seul dont nous connaissons la longueur par une source écrite: 280 coudées, soit 124 m. Mais le «40» n'a jamais été capable de naviguer, alors que le *Leontophoros* dut être une réussite technique. Il paraît donc évident que l'un des éléments fournis par Memnon est inexact; Tarn l'avait pensé en 1930, écrivant que Memnon avait dû doubler le nombre des rameurs<sup>89</sup>, mais sans expliquer l'origine de cette erreur, qui est probablement la suivante: Memnon, qui écrivait sous l'empire romain, a dû utiliser des sources plus anciennes pour son histoire d'Héraclée. Pour le *Leontophoros*, sa source était probablement l'historien Nymphès (v. 310-247), natif d'Héraclée, où il joua un certain rôle politique après s'en être éloigné au temps de la domination de Lysimaque. Il est vraisemblable que Memnon a mal compris la description qui lui était léguée par Nymphès, parce que celle-ci prêtait à équivoque.

En quoi le *Leontophoros* pouvait-il surpasser le «seize» de Démétrios? Ce dernier, extrapolation finale des galères à 27 bancs de nage par bord, portait vraisemblablement deux ponts complets de 27 à 30 bancs de nage, à raison de huit hommes par banc. Même si Plutarque vante l'excellence de cette hypergalère, on peut se douter que la stabilité n'était pas sa qualité dominante. Lysimaque a dû essayer de surclasser le «seize» en cherchant dans une autre direction: l'augmentation du nombre des bancs, qu'il aura porté à cinquante par bord chacun portant huit rameurs évitant ainsi la superposition de deux étages de rameurs. Un tel navire, seul de son espèce, demandait une appellation particulière: c'était bien, en un sens, une octère, mais il me paraît probable que Nymphès, pour la distinguer d'une octère ordinaire, a dû écrire qu'on aurait aussi pu l'appeler une «hekatontore»: c'est ainsi qu'elle apparaissait vue de profil et c'est le nom que devait donner, vingt-deux siècles plus tard, le Commandant Carlini au navire à cinquante rames de la maison du Dionysos. Voilà probablement ce qui explique l'erreur de Memnon: d'une «hekatontore-octère», il a fait une octère à cent rames par bord, doublant le chiffre réel.

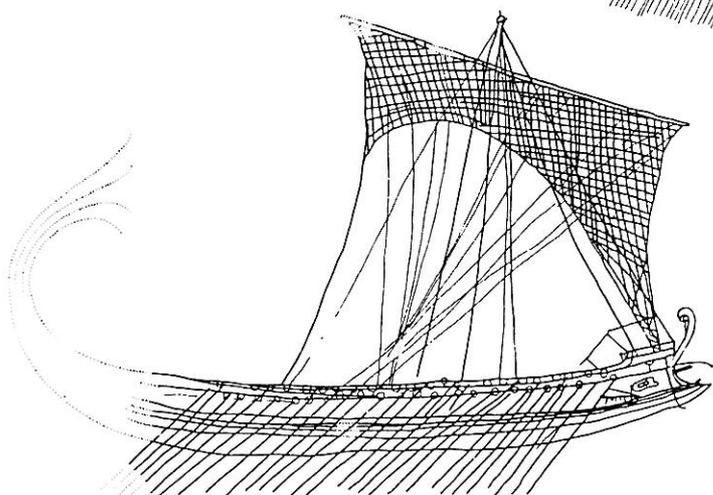
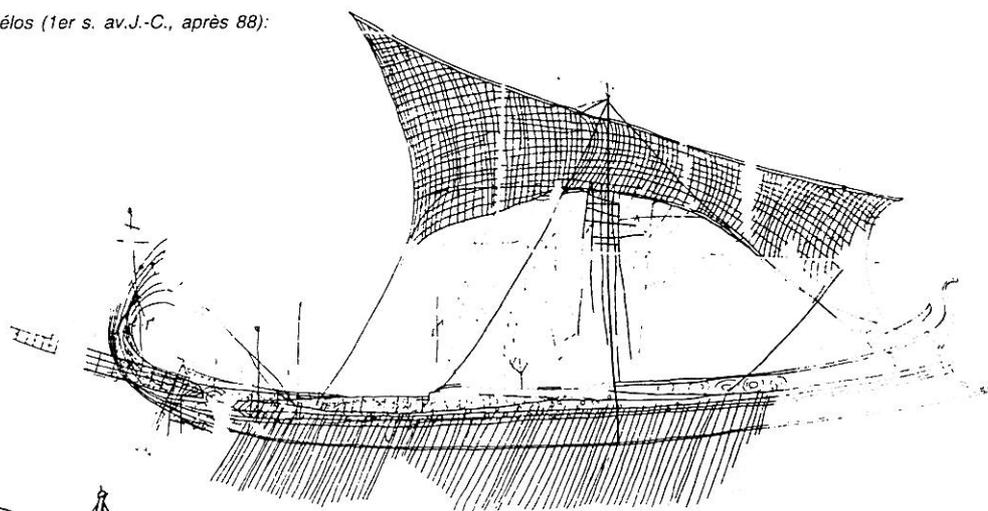
L'*Isthmia* fut construite pour battre le navire de Lysimaque. La solution la plus simple était de la copier en ajoutant un homme supplémentaire par rame<sup>90</sup>: on obtient ainsi les «neuf rangées de rameurs» de Pausanias.

Si l'on accepte ces prémisses, on aboutit aux conclusions suivantes:

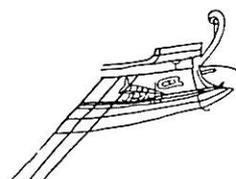
1. Avec un intervalle de 1,75 m entre chaque tolet, la partie de l'*Isthmia* occupée par les rames est de 86 m environ. Or l'espace, entièrement vierge de construction, situé entre l'autel de Zeus Sôter et Pôlieus (736, 11), construit probablement vers 280, donc plus de vingt ans avant la consécration de l'*Isthmia*, et le Monument des Progonoi est d'environ 110 m: le navire d'Antigone avait probablement une longueur légèrement supérieure à 100 m (donc nettement inférieure à celle du monstre de Ptolémée IV)<sup>91</sup>; l'espace libre était tout juste nécessaire et suffisant pour le recevoir;
2. La présence de l'*Isthmia* dans l'enceinte du sanctuaire d'Apollon explique de manière satisfaisante l'absence de toute construction à l'est du Monument des Taureaux;
3. Le mystère de l'identité du locataire de ce monument s'évanouit: c'était la trière (athénienne) des inventaires déliens;
4. Le dessin de l'*Isthmia* dans la maison du Dionysos s'explique également: c'était un ex-voto représentant un autre ex-voto. Ici, cependant, quelques objections pourraient surgir: le navire d'Antigone était, d'après Athénée, un *triarmenos*, un trois-mâts, et, d'après Pausanias, il aurait eu plus d'un pont (*katastrômatata*) alors que le graffito montre un seul mât et aucun pont. J'y répondrai en observant que la trière abritée dans le Monument des Taureaux fut

avait leontoph  
 1,75 m ?

737. Graffito de la maison du Dionysos, à Délos (1er s. av.J.-C., après 88):  
trière. Relevé de D. Carlini.

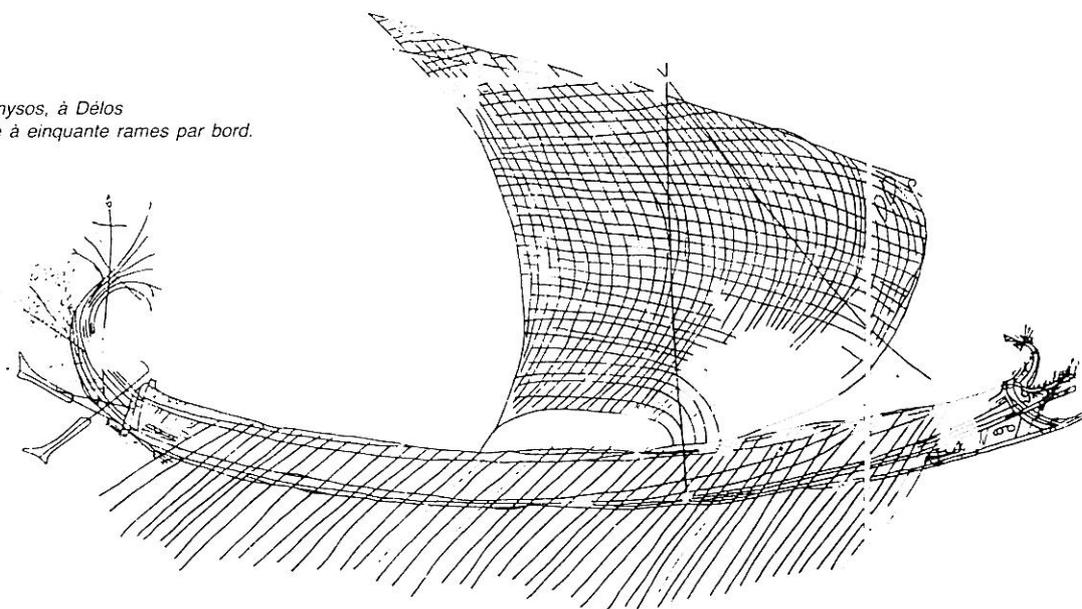


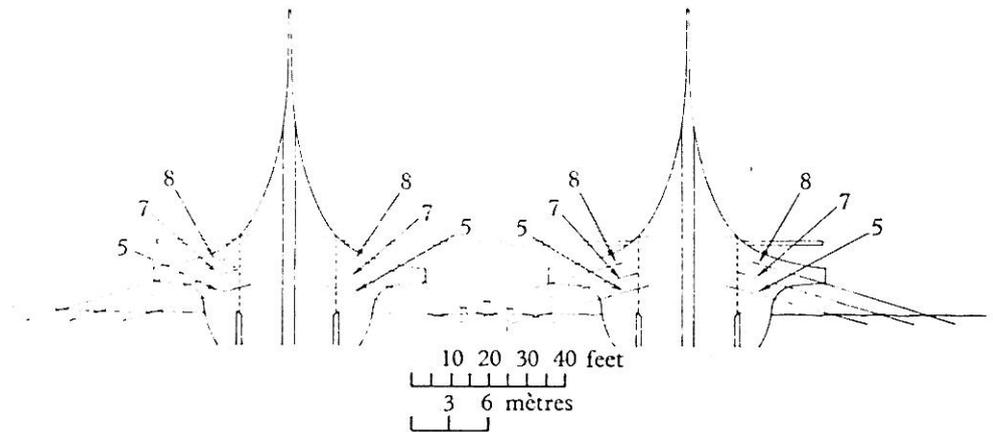
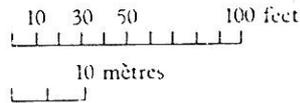
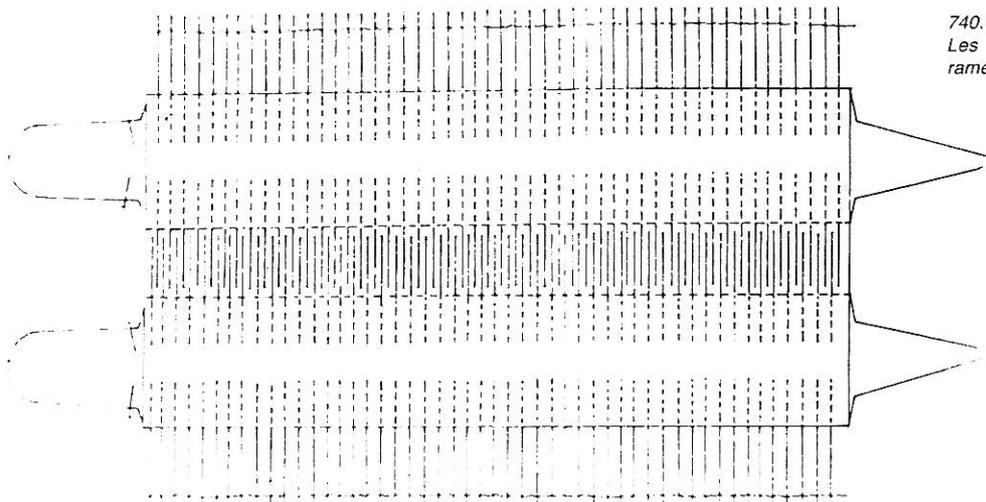
AUTRE INTERPRETATION  
DES ANCREFS



738. Graffito de la maison du Dionysos, à Délos (1er s. av. J.-C. après 88):  
dière. Relevé de D. Carlini.

739. Graffito de la maison du Dionysos, à Délos  
(1er s. av. J.-C., après 88): galère à cinquante rames par bord.  
Relevé de D. Carlini.





740. Tesseracton, d'après Casson, pl. 112, 113. Les chiffres indiquent le nombre de rameurs par rame.

certainement démâtée dès son installation, alors que le graffiti 737 la montre avec son grément, et que l'*Isthmia* devait, au 1er s. av. J.C., n'être, du fait des intempéries, guère plus qu'une coque: l'auteur des graffiti n'aura donc vu qu'un ponton très ruiné, célèbre pour ses cents rames, et il l'aura reconstitué comme il l'a pu.

### Du «vingt» au «quarante»

Il est curieux, et peut-être significatif, qu'il y ait, d'une part, un hiatus entre le «seize» et le «vingt» (aucune trace d'un «dix-sept», d'un «dix-huit» ou d'un «dix-neuf») et que, d'autre part, les plus grandes galères de l'Antiquité, construites sous les règnes de Ptolémée II et Ptolémée IV, soient toutes désignées par des multiples de dix, sans chiffres intermédiaires. Ceci semble indiquer une rupture dans le système de propulsion, mais laquelle? Le fait qu'il soit question, dans la description du «quarante» par Callixène de rames thranites semble indiquer que ce navire avait trois rangées superposées de rameurs. Peut-être les hypergalères étaient-elles des «deux-ponts» jusqu'au «seize» et celles d'un rang supérieur des «trois-ponts»<sup>92</sup>. De toutes les hypergalères, c'est assurément la tesseracton de Ptolémée IV qui a le plus frappé les imaginations. Athénée, d'après Callixène, nous en donne les principales caractéristiques: il avait deux proues et deux poupes, quatre gouvernails, sept éperons, mais (à moins qu'Athénée n'ait été négligent dans l'emploi du singulier et du pluriel) un seul ornement de proue (*akrostolion*) et deux de poupe

(*aphlasta*). Les dimensions de ses principaux éléments sont exprimées en coudées; s'agissait-il de la coudée grecque ou de la petite coudée égyptienne? La première valant 0,444 m et la seconde 0,450 m, la question est pratiquement dépourvue d'importance.

— Longueur: 280 coudées (en coudées grecques: 124 m).

— Largeur extrême: 38 coudées (16,90 m).

— Hauteur de l'*akrostolion* au-dessus de l'eau: 48 coudées (21,41 m).

— Hauteur des *aphlasta* au-dessus de l'eau: 53 coudées (23,53 m).

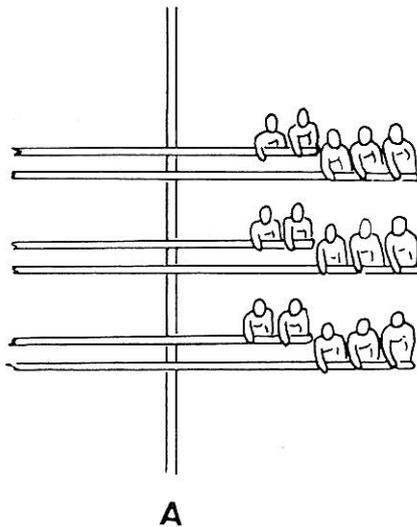
— Longueur de la plus longue rame (thranite): 38 coudées (16,90 m).

— Longueur d'un gouvernail: 30 coudées (13,32 m).

Son équipage était composé comme suit: rameurs: 4000 hommes; état-major, marins, etc.: 400 hommes; soldats de marine: 2850 hommes.

Tarn, se fondant sur le fait que le «quarante» avait deux proues et deux poupes le définissait comme un gigantesque catamaran composé de deux coques complètes attachées l'une à l'autre et pourvues d'un pont commun<sup>93</sup>; il s'était gardé de donner les détails de sa reconstitution, ce que Casson fit en 1969<sup>94</sup>. L'originalité du schéma de Casson consiste dans le fait que chacune des deux coques aurait été une hypergalère, non plus à deux, mais à trois étages de rames, les trois rangs étant armés respectivement par 8, 7 et 5 rameurs (740).

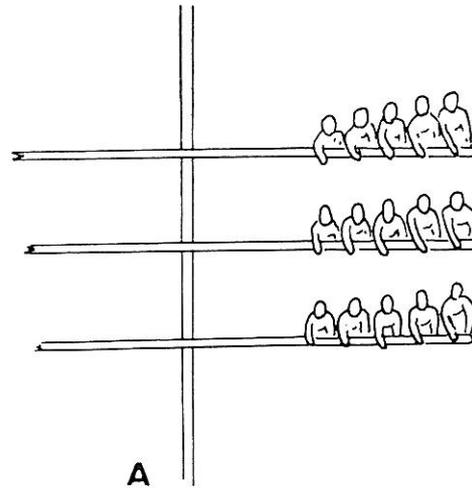
Cette reconstitution se heurte à deux difficultés. La première:



742. 1. Quinquérème du 1er type (cf. fig. 721, 722).

2. Quinquérème du second type: le rang de trois rameurs est légèrement plus élevé que celui à deux rameurs cf. fig. 743). A.

A: apostis.



suite d'un échouage<sup>99</sup>. C'est de ce type de «cinq» que nous savons qu'il embarquait trois cents hommes d'équipage, cent vingt soldats de marine, ainsi qu'un *corvus*, lourde machine destinée à agripper le navire ennemi afin de passer à l'abordage – Ces «cinq-unirèmes,» tant puniques que romains, étaient donc de lourds bâtiments. C'est au moyen de ce type de «cinq» que les Romains remportèrent en 260 la bataille de Mylae et en 256 celle d'Ecnome avant d'essuyer les désastres de Camarina (255 et 249), du cap Palinure (253) et de Drépane (249).

En 250, les Romains avaient mis le siège devant Lilybée (l'actuelle Marsala), la principale place forte de Carthage en Sicile, siège qui devait durer dix ans. Bien que passablement dégoûtés des combats navals, les Romains étaient bien obligés d'organiser le blocus de la ville tant sur mer que sur terre. Le blocus maritime fut très efficace, car Carthage ne reçut bientôt plus de nouvelles de sa garnison assiégée. C'est alors qu'un citoyen de haut rang, Hannibal dit «le Rhodien» proposa de forcer le blocus avec un «cinq», ce qui fut accepté. Hannibal le Rhodien réussit à plusieurs reprises son entreprise, narguant toute la flotte romaine. Du navire d'Hannibal le Rhodien, nous savons, en plus de son efficacité, qu'il ne faisait pas partie de la flotte de l'Etat carthaginois, mais qu'il était sa propriété personnelle<sup>100</sup>;

— qu'il fut finalement capturé par un «quatre» enlevé par les Romains aux assiégés de Lilybée après qu'il se fut échoué; ce «quatre» était d'«une construction tout à fait remarquable» et le «cinq» d'Hannibal «était aussi bien construit que le «quatre»<sup>101</sup>, ce qui indique bien que les deux navires se distinguaient par une qualité particulière, qui leur était commune, des autres galères formant le gros de la flotte punique;

— qu'il servit de modèle à une flotte de deux cents «cinqs» mise en chantier par Rome en 243/242<sup>102</sup>; c'est au moyen de cette flotte que les Romains écrasèrent le 10 mars 241 la flotte carthaginoise aux îles Egates, mettant ainsi fin à la première guerre punique.

Il est donc clair que les «cinqs» qui composaient la flotte de C. Lutatius Catulus aux îles Egates étaient très différents des «cinqs» de leur flotte de 260, de même que le «cinq» personnel d'Hannibal le Rhodien différait du gros de la flotte punique.

Les Puniques comprirent la leçon. La Sicile était définitivement perdue, mais le chef d'une des principales familles de Carthage, Hamilcar Barca, fonda en 237 un nouvel empire en Espagne; et c'est précisément sur les monnaies de son gendre et successeur

Hasdrubal qu'on voit figurer le nouveau type de «cinq», qui ne peut avoir été que celui d'Hannibal le Rhodien.

Si l'on ignore l'origine exacte du surnom du forceur de blocus de Lilybée, tout fait présumer que le lien entre Hannibal le Rhodien et Rhodes touchait de près à la construction navale: son «cinq» est qualifié d'«aussi bien construit» que le «quatre» d'«une construction tout à fait remarquable» qui l'avait capturé; or, vers le milieu du 3e s., la réputation des constructeurs navals de Rhodes était immense. Les Rhodiens étaient conscients de leur supériorité et étaient jaloux de leurs secrets au point d'interdire sous peine de mort l'accès de leurs arsenaux, dont certains étaient cachés, aux personnes non autorisées<sup>103</sup>. Il n'est donc pas exagérément aventureux d'attribuer à Hannibal le Rhodien une galère construite à Rhodes ou d'après des méthodes propres aux Rhodiens.

Il se trouve qu'une série de monuments découverts à Rhodes même ou gravitant autour de Rhodes à des titres divers révèle un type de galère particulier, étranger à la trière grecque des 5e et 4e s. et qui correspond entièrement aux «cinqs» que montrent les monnaies d'Hasdrubal. On a vu pourquoi ces derniers reproduisent probablement la fameuse galère d'Hannibal le Rhodien; cette correspondance ne peut être l'effet du hasard.

Ces monuments sont les suivants.

### 1. Le socle de la Victoire de Samothrace (747 à 758)

L'illustre monument du Musée du Louvre a ceci de commun avec le relief Lenormant qu'il a fait l'objet d'études d'historiens de l'art et d'archéologues navals et que ces deux catégories de chercheurs ont le plus souvent ignoré mutuellement leurs travaux respectifs.

Il avait longtemps été admis, sur la base d'une ressemblance superficielle avec la proue d'une galère surmontée d'une Niké figurant sur les monnaies émises par Démétrios Poliorcète pour commémorer sa victoire de Salamine de Chypre en 306 (726-728), que la Victoire était également un monument commémoratif de cette victoire, consacré par Démétrios aux Grands Dieux de Samothrace, protecteurs des marins. Il était logique, dans ces conditions, de voir dans le socle une représentation du navire amiral de Démétrios, soit un «sept»: 759. Mais si l'on devait accepter l'opinion de Newell, selon laquelle le navire, sur les monnaies, ne pouvait représenter, tout au plus, qu'un des «cinqs» vaincus de Ptolémée Ier (p. 341), le socle représenterait la proue d'un «cinq».



743. Monnaie émise par Hasdrubal en Espagne entre 228 et 221. Photo: Cabinet des Médailles, Paris.



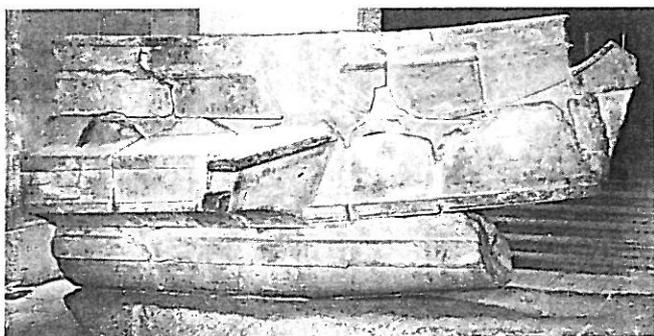
744. Monnaie émise par Hasdrubal en Espagne entre 228 et 221. British Museum. D'après un moulage. A.



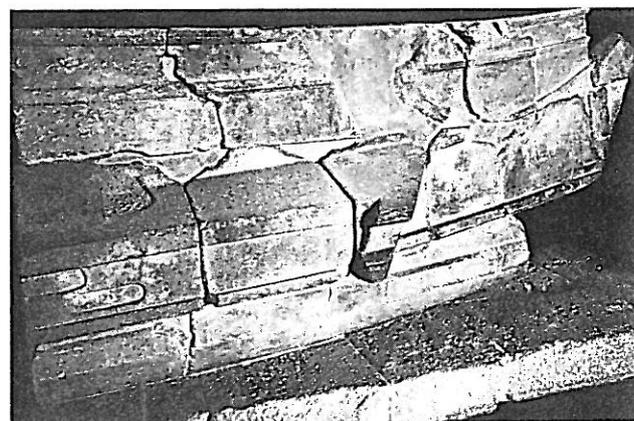
745. Monnaie carthaginoise (entre 230 et 221). D'après Jenkins, G. B et Lewis, R. B. CARTHAGINIAN GOLD AND ELECTRUM COINS. Londres, 1963. Pl. 22 no 461.



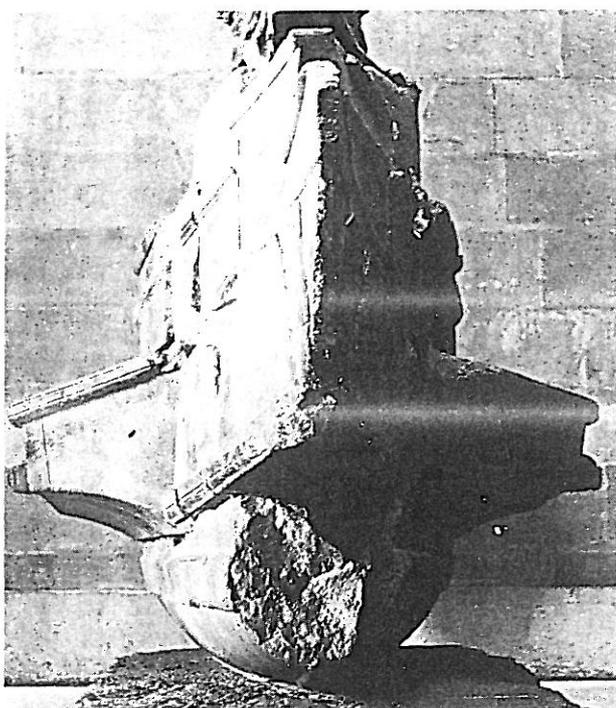
746. Monnaie émise par Hasdrubal en Espagne entre 228 et 221 (d'après: Müller, NUMISMATIQUE DE L'AFRIQUE DU NORD).



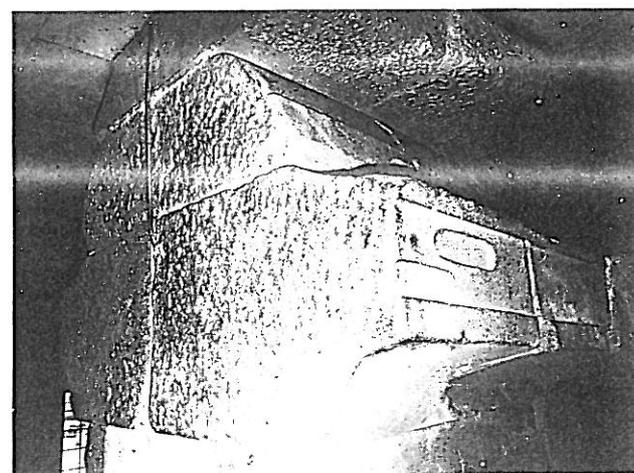
747. Socle de la victoire de Samothrace. Louvre. Tribord. A.



749. Socle de la Victoire de Samothrace. Tribord. A.



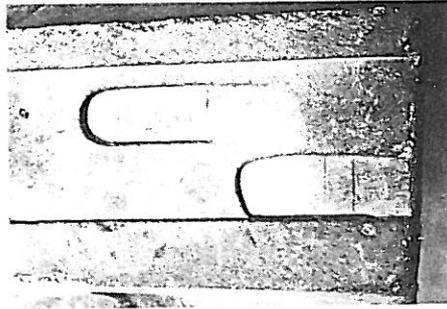
748. Socle de la Victoire de Samothrace. Face. A.



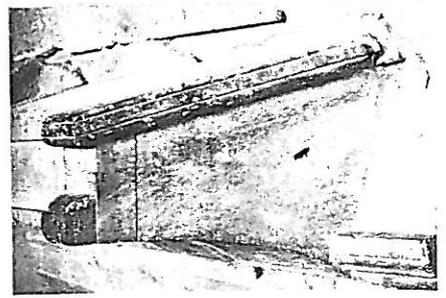
750. Socle de la Victoire de Samothrace. Trois quarts arrière bâbord. A.



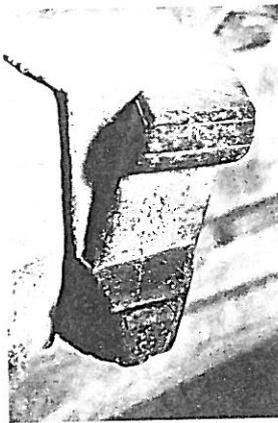
751. Socle de la Victoire de Samothrace.  
Trois quarts arrière tribord. A.



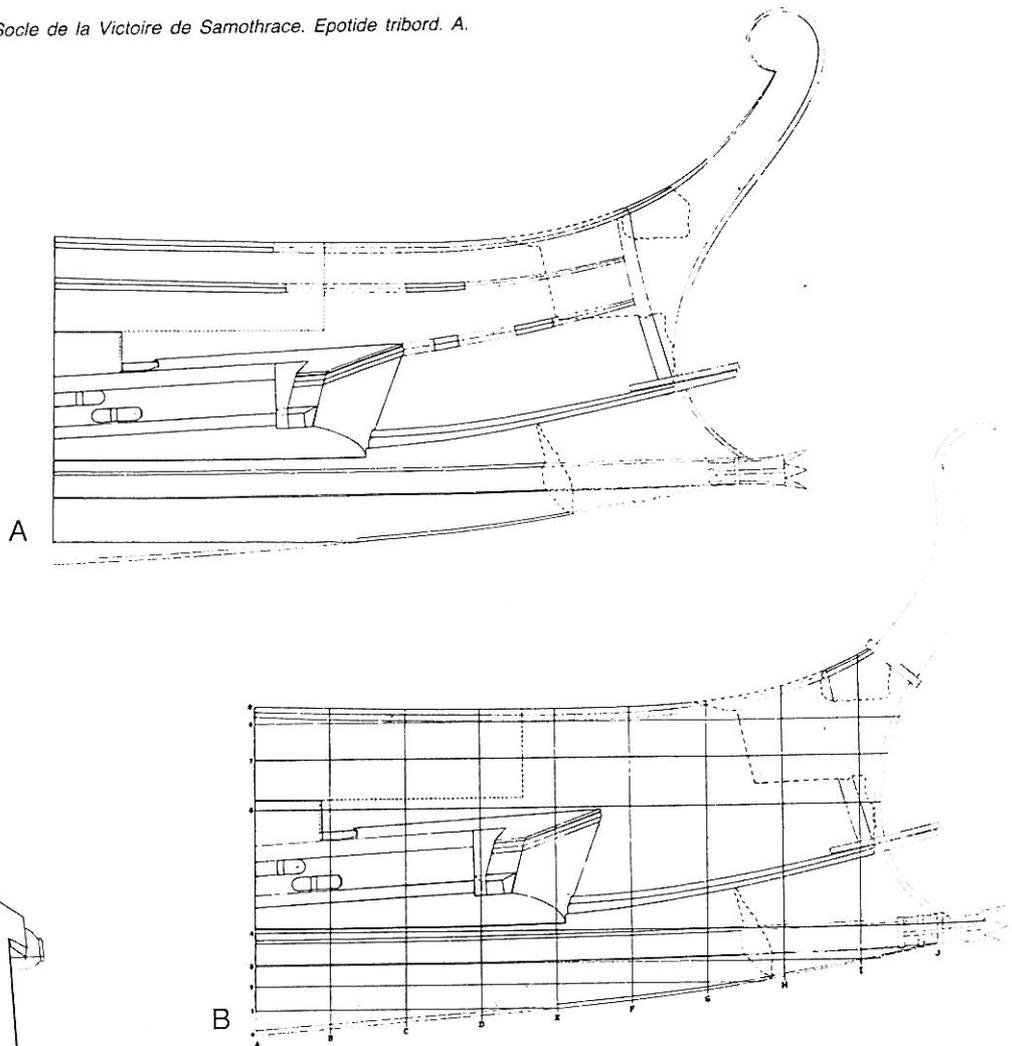
752. Socle de la Victoire de Samothrace.  
Sabords de nage, tribord. A.



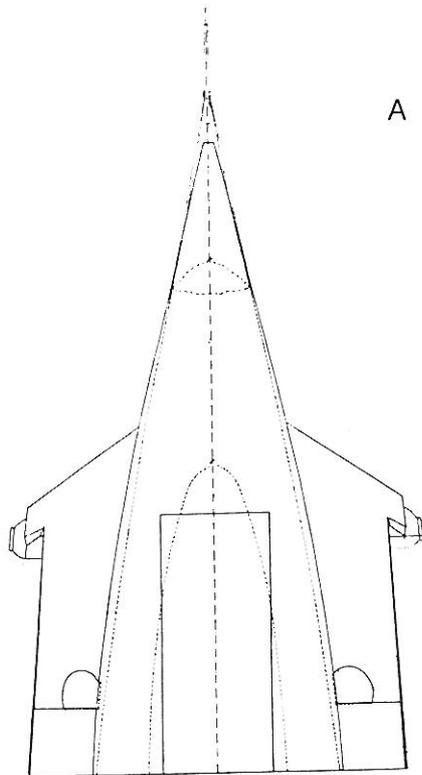
753. Socle de la Victoire de Samothrace.  
Face antérieure de la caisse  
de rames tribord. A.



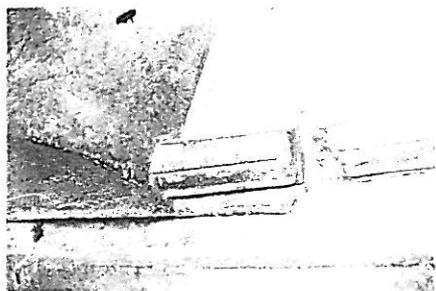
754. Socle de la Victoire de Samothrace. Epotide tribord. A.



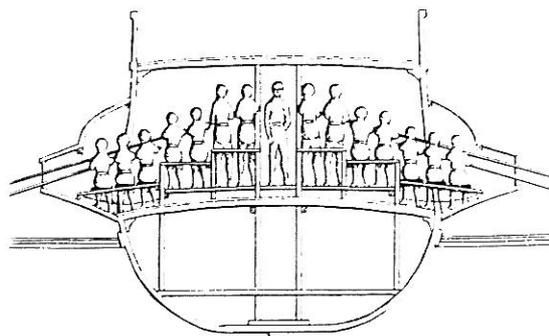
756. Reconstitutions de la proue de la galère de Samothrace, d'après D  
Carlini. Profil.



757. Reconstitution de la proue de la galère de Samothrace, d'après D  
Carlini. Plan.

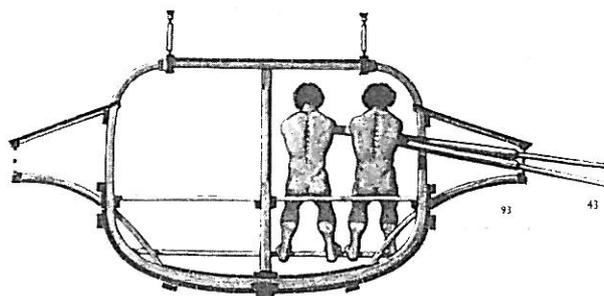
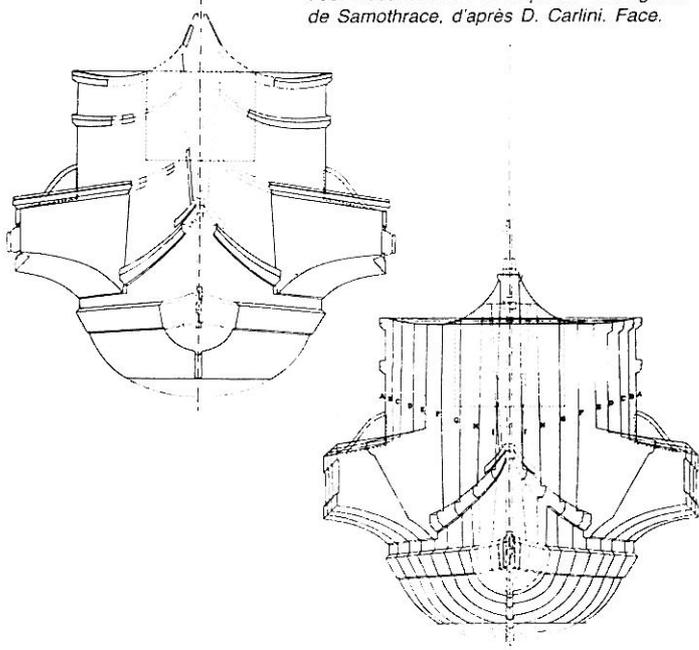


755. Socle de la Victoire de Samothrace. «Entrée» de la préceinte haute dans la caisse de rames. Tribord. A.



759. Reconstitution de la galère de Samothrace comme une heptère (deux rangs de rames, l'un à trois, l'autre à quatre rameurs par rame), d'après J. Sottas (1934).

758. Reconstitution de la proue de la galère de Samothrace, d'après D. Carlini. Face.



760. Reconstitution de la galère de Samothrace comme une dière (deux rangs de rames à un rameur par rame), d'après Landström, (1961), p. 43, fig. 93.

Les historiens de l'art grec n'ont cessé de rajeunir la Victoire: en 1920, G. Dickins, dans *Hellenic Sculpture* (Oxford), proposait une datation postérieure à la bataille de Cos, en 258. Adoptant cette datation en 1933, W.W. Tarn, fidèle à l'hypothèse d'un ex-voto célébrant une victoire navale macédonienne, identifiait le socle comme une représentation de l'*Isthmia* d'Antigone Gonatas.

La datation de Dickins a également été abandonnée et l'unanimité règne à présent: le monument de Samothrace a été érigé entre 200 et 180<sup>104</sup> et ses liens avec Rhodes, à cette époque l'une des puissances navales majeures en mer Egée, sont nombreux. En premier lieu, le socle est fait d'un marbre provenant d'une carrière de Lartos, à Rhodes. Ensuite, le type de la Victoire n'est pas sans parallèle à Rhodes même et il semble que son auteur serait Pythocritos, sculpteur rhodien fameux<sup>105</sup>. Enfin, c'est surtout à Rhodes qu'on trouve des représentations d'un type de galère très semblable à celle du socle.

Comme le début du 2<sup>e</sup> s. est une période au cours de laquelle les flottes romaines et rhodiennes furent victorieusement alliées contre la marine d'Antiochus III, roi de Syrie (batailles de Sidé et de Myonessos, en 190), l'hypothèse d'un ex-voto rhodien à Samothrace est la plus vraisemblable.

Le socle de la Victoire est, à première vue, de toutes les représentations navales léguées par l'Antiquité, celle qui impressionne le plus par son caractère de technicité. Aussi est-on naturellement tenté d'y voir la reproduction fidèle d'un «vrai» navire. Or ce «vrai» navire appartient, en réalité, quel que soit le désir de l'archéologue naval de l'annexer à son domaine, à l'histoire de l'art et l'impression qu'il nous donne, au Louvre, du haut de l'escalier Daru, n'est pas du tout celle qu'il faisait aux pèlerins du sanctuaire des Cabires à Samothrace. La Victoire, qu'on a justement qualifiée de «baroque»<sup>106</sup>, faisait partie d'un ensemble non moins baroque: son socle reposait, de biais par rapport au spectateur, dans un bassin où coulait une fontaine, dont l'eau était recueillie par un second bassin, placé plus bas; dans ce dernier reposaient de gros rochers. Tandis que la Victoire se détachait sur un fond de montagnes, le navire se reflétait dans l'eau courante du bassin<sup>107</sup>. Une telle combinaison de bateau de pierre et d'eau courante se retrouvera à Rome au 17<sup>e</sup> s.: la Fontana della Barcaccia, de Pietro Bernini, sur la place d'Espagne.

L'archéologue naval, en s'approchant du socle avec sa règle et son équerre, ne peut, sous peine d'errer, se permettre d'oublier que ce monument n'est pas une épure en trois dimensions, mais l'un des éléments d'une structure décorative complexe visant à l'«effet». Ce n'est que de cette façon qu'il est possible d'aborder la question de savoir si le socle représente un navire en grandeur réelle ou un modèle à échelle réduite.

C'est à la seconde solution que se sont ralliés tous ceux qui, comme Tarn, y voyaient l'image d'une hypergalère (759). D'autres ont choisi la première solution: B. Landström, par exemple, y voyait une dière dont la chiourme était composée de groupes de deux rameurs, maniant chacun une rame (760). C'était également l'opinion du Commandant Carlini (761), à qui nous devons les relevés précis des dimensions du socle. Toutefois, le Commandant Carlini admettait que «pour que les deux rameurs soient à l'aise, il suffirait d'augmenter toutes les dimensions d'un dixième»<sup>108</sup>, ce qui revenait à reconnaître que le socle n'était pas exactement une reproduction à l'échelle 1:1

En fait, pour qui s'est placé, au Louvre, derrière le socle, ce qui est aussi aisé qu'instructif, les 10% accordés par le Commandant Carlini semblent bien insuffisants pour permettre à quatre rameurs d'être logés côte à côte dans la coque (750, 751).

Modèle ou reproduction en vraie grandeur? Ce sont les quatre sabords de nage qui vont nous mettre sur la voie d'une solution. Leur forme n'est pas circulaire, mais oblongue (752), il fallait que le sabord fût plus large que la pale de la rame, celle-ci étant introduite et retirée obliquement de l'intérieur. Ces sabords sont longs d'environ 32 cm et haut de 82 mm. La rame d'une galère française ordinaire, à quatre rameurs par rame, avait, au manche, un diamètre de 10 cm et sa pale était large de 19 cm. La différence entre le diamètre de la rame du 17<sup>e</sup> s. et la hauteur du sabord n'est pas considérable et sa largeur, un peu moins du double de celle de la pale, se concilie avec la nécessité de l'introduction en oblique. En conclusion: les sabords de nage sont représentés à peu de choses près en grandeur nature. Nous sommes à présent devant un apparent dilemme:

— ou bien nous acceptons, puisque les sabords de nage sont figurés en grandeur réelle, que toutes les dimensions du socle le sont également, ce qui n'est pas possible, même dans l'hypothèse «minimale» de la dière de B. Landström;

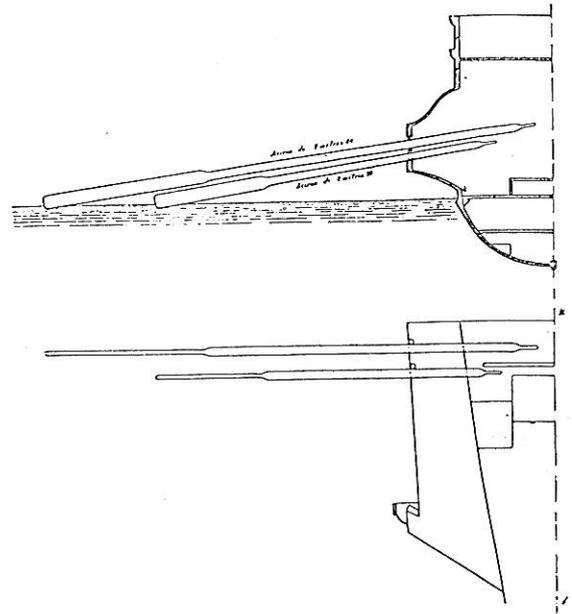
— ou bien nous considérons qu'il faut multiplier toutes les dimensions du socle par un facteur x (deux, trois?) et, dans ce cas, on obtient des sabords de nage d'une grandeur monstrueuse<sup>109</sup>.

On n'échappe à ce dilemme qu'en acceptant une troisième hypothèse: le sculpteur s'est accordé quelques licences artistiques et si le socle est l'oeuvre d'un artiste très informé en matière d'architecture navale, il n'est pas celle d'un architecte naval; c'est une oeuvre d'art que nous admirons, non un modèle d'ingénieur, et c'est ce que démontrent bien les mesures très précises que j'ai prises de certains de ses éléments (762 à 764): on voit, grâce à ces menus irrégularités, que le sculpteur ne visait pas à l'exactitude absolue et, dès lors, qu'on ne peut considérer le socle comme un véritable plan.

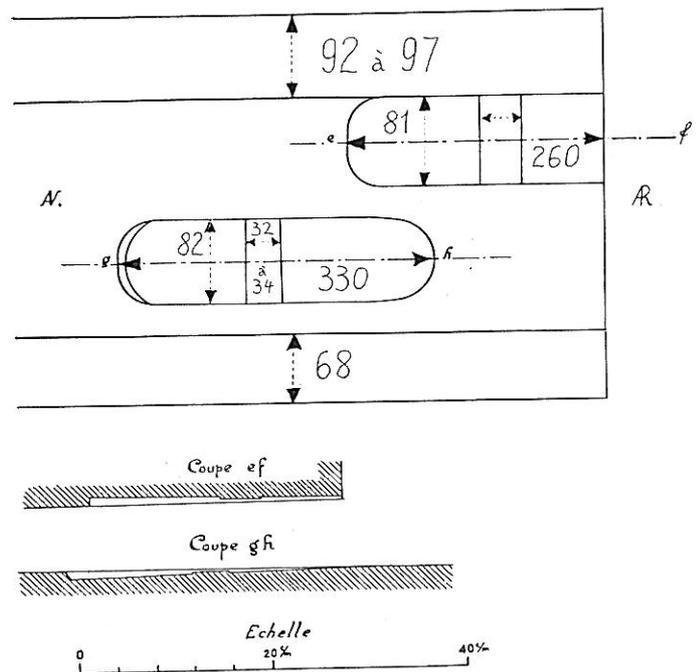
Puisque la Victoire de Samothrace est probablement un ex-voto de l'Etat de Rhodes et certainement l'oeuvre d'un artiste rhodien ou de l'école de Rhodes, il est quasi-certain que le socle représente le type de galère qui avait, au début du 2<sup>e</sup> s., la préférence manifeste des Rhodiens: le «quatre». Lorsque, en 191/190, l'amiral rhodien Eudamos est chargé d'empêcher les forces navales d'Antiochus III, venues de Phénicie sous le commandement d'Hannibal, d'opérer leur jonction avec celles qui se trouvaient à Ephèse, Rhodes mobilise toute sa flotte, soit 32 quadrirèmes et 4 trières<sup>110</sup>. C'est cette flotte qui vainquit Hannibal à Sidé en 190.

Comme le sculpteur ne pouvait représenter en grandeur réelle un bâtiment d'une taille aussi importante qu'une tétrère sans qu'elle rende insignifiante par sa masse la Niké qui la surmontait et qui était — les archéologues navals ont tendance à l'oublier! — son sujet principal, l'artiste fut bien obligé, afin de magnifier la divinité, de réduire le navire.

Il est donc raisonnable de conclure que le socle représente un modèle de tétrère propulsé par des groupes de quatre rameurs



761. Reconstitution de la galère de Samothrace comme une dière (deux rangs de rames à un rameur par rame), d'après D. Carlini (1934), p. 73, fig. 5.



762. Socle de la Victoire de Samothrace. Sabords de nage tribord (dimensions en mm). A.

divisés en deux équipes de deux hommes, chaque équipe manoeuvrant une rame passant par un sabord de nage très rapproché de celui de l'autre: c'est le schéma de l'arrangement des rames qui figure sur les monnaies d'Hasdrubal (743 à 746). Mais par l'effet de l'une de ces licences que les plus grands artistes peuvent se permettre, les sabords de nage ont été représentés à l'échelle 1:1. Des exemples de semblables licences à l'égard de l'architecture

## X. ROME

...nunc addita navigiis sunt Multa...

...que n'a-t-on pas, de nos jours, ajouté à la navigation!

Lucrèce, V, 334-335.

Une étude de l'architecture navale romaine se heurte à un obstacle qui ne s'est jamais présenté jusqu'ici: au lieu de la pénurie de documents iconographiques à laquelle le chercheur finit par se résigner, c'est une pléthore d'images qu'il va rencontrer, répandues dans toutes les contrées qui furent autrefois soumises à Rome, c'est-à-dire tous les pays riverains de la Méditerranée. L'image du navire figure sur tant de monnaies, de fresques, de médailles, de reliefs, de mosaïques, elle est représentée par tant de graffiti, de modèles, qu'il est difficile d'en faire un simple inventaire et, a fortiori, d'en faire une étude exhaustive surtout à partir du 1er s. av. J.-C. En effet, si, à partir de la bataille d'Actium, Rome règne sans partage ni conteste en Méditerranée, ses escadres furent loin d'être composées de bâtiments conçus de manière uniforme, comme le furent les flottes d'Athènes ou de Sidon. Exista-t-il d'ailleurs une marine romaine? Dès ses origines, elle fut tributaire des cités côtières du Latium, avant de construire ses premières grandes flottes d'après des modèles puniques; elle subit, ou assimila, les influences hellénistiques et adopta un type de navire d'origine illyrienne: la liburne: la marine de guerre, la marine de l'Etat romain, fut donc toujours le produit d'un amalgame de traditions navales venues de tout le pourtour de la Méditerranée. En ce qui concerne la marine marchande, la domination romaine qui finit par s'établir sur toute la Méditerranée ne pouvait effacer toutes les particularités des chantiers locaux: trois vaisseaux marchands construits sous Trajan, l'un sur la côte de Lusitanie, le deuxième à Carthage et le troisième à l'embouchure du Danube sont, si l'on veut, des «navires romains», mais l'on voit bien qu'il s'agit là d'une appellation commode couvrant des réalités très diverses. J'ai choisi de limiter l'étude de l'iconographie navale romaine aux représentations qui m'ont semblé les plus significatives; elle pourra utilement être complétée par des recherches particulières.

### Les navires de guerre

Tout occupée à dominer les peuples de la péninsule, Rome n'accorda que peu d'attention à la mer avant la première guerre punique; la seule marine vraiment d'origine romaine est celle qui naviguait sur le Tibre: les *lintres*, qui étaient, à l'origine, de simples pirogues monoxyles.

Les débuts de Rome sur mer furent particulièrement malheureux: en 394, elle envoya à Delphes une ambassade chargée de remercier Apollon pour la prise de Veiès; les Grecs des îles Lipari crurent que le navire qui la portait était celui d'un pirate étrusque et le capturèrent<sup>1</sup>; ayant constaté leur erreur, les Lipariens escortèrent le navire romain vers la Grèce, «comme un agent de police reconduit une petite fille»<sup>2</sup>.

En 338, Rome conquiert Antium, redoutable nid de pirates peuplé de Volsques, de Latins et d'Etrusques. Rome eût pu utiliser cette base navale et ses ressources en navires, qui auraient pu lui être utiles pour étendre sa domination vers les ports campaniens; bien au contraire, après avoir brûlé les navires d'Antium dont les éperons (*rostra*) ornèrent une tribune du Forum, elle fit défense à la cité vaincue d'exercer encore des entreprises sur mer, de sorte que lorsque les Romains mirent le siège devant Naples en 326, ils ne disposaient d'aucun bâtiment pour organiser un blocus maritime de la cité grecque qui put se permettre, en dépit du siège par terre, de faire, par mer, des raids en territoire latin.

Ce n'est qu'en 311 que Rome créa l'office des *duoviri navales classis ornandae reficiendaeque causa*, deux officiers de rang subalterne, commandant chacun une escadre de dix navires: le total

des forces navales romaines s'élevait donc à vingt unités. Le sort de cette première flotte ne fut guère glorieux: en 282, l'une des deux escadres se présenta devant Tarente, qui envoya ses navires à leur rencontre: quatre navires romains furent éperonnés et coulés, l'un fut pris et les cinq autres prirent la fuite. Sous le coup de cette défaite, Rome paraît avoir été complètement dégoûtée de tout effort sur mer. Aussi, lorsque, en 264, elle fit franchir par ses troupes le détroit de Messine pour venir au secours de la ville assiégée par les Carthaginois, déclenchant ainsi la première guerre punique, elle ne disposait plus d'aucun navire: les soldats furent transportés par les alliés maritimes de Rome, les *socii navales*, Volsques d'Antium, Grecs de Naples, Tarente, Locres et Elée.

Après quatre années de guerre contre les Carthaginois en Sicile, les Romains comprirent que seule la maîtrise de la mer leur permettrait de remporter la victoire et ils décidèrent de mettre en chantier une grande flotte dont la majeure partie, cent galères, devait nécessairement être du type de la quinquerème, le navire de ligne punique par excellence – les vingt autres navires étant des trirèmes<sup>3</sup>. Polybe nous fournit ici un renseignement d'une importance considérable au sujet du stade atteint par l'architecture navale dans la péninsule italienne en 260: les navires fournis par les *socii navales* ne comptaient dans leurs rangs que des trirèmes et des pentécontores; il n'existait donc à cette époque aucune galère d'un type supérieur en Italie<sup>4</sup>.

Les Romains ne pouvant trouver un modèle de «cinq» en Italie même, copièrent un «cinq» carthaginois qui s'était échoué lorsque la flotte punique s'était opposée à la traversée du détroit de Messine. Les «cinqs» romains, à un rang de rames, comme leur modèle, étaient, écrit Polybe, «mal construits et difficiles à manoeuvrer»<sup>5</sup> et les amiraux romains se rendirent rapidement compte qu'ils ne pourraient constituer l'instrument d'une victoire sur mer en employant les tactiques navales «orthodoxes», c'est-à-dire le combat à l'éperon. Ils décidèrent alors de transformer la bataille navale en une bataille de type terrestre, grâce à un engin qu'ils appellèrent le «corbeau» (*corvus*) et que Polybe décrit comme suit:

«Voici comment cet appareil était conçu: un poteau rond, dont la hauteur était de quatre orgyes et le diamètre de trois palmes, était dressé à l'avant du navire. A son sommet se trouvait fixée une poulie et autour du mât lui-même il y avait une passerelle faite de planches clouées transversalement, large de quatre pieds et longue de six orgyes. Le trou par où passait le poteau était de forme ovale et situé à deux orgyes de l'extrémité inférieure de la passerelle, le long de laquelle couraient deux garde-fous s'élevant de part et d'autre à la hauteur du genou. A l'extrémité supérieure de la passerelle était fixée une masse de fer en forme de pilon, terminée en pointe et portant dans sa partie supérieure un anneau. L'ensemble présentait ainsi l'apparence d'une machine à broyer le blé. A l'anneau se trouvait attaché un câble qui, passant dans la poulie, permettait, quand il y avait abordage, de relever la passerelle le long du poteau pour la laisser ensuite retomber sur le pont du bâtiment adverse, soit en la dirigeant vers l'avant, de façon qu'elle dépassât la proue, soit en la faisant pivoter vers le côté, lorsque le heurt se produisait de flanc. Le corbeau une fois planté dans le pont du navire ennemi, les deux bateaux restaient attachés l'un à l'autre. Quand ils se trouvaient flanc contre flanc, les Romains s'élançaient à l'abordage sur toute la longueur du pont, ou bien quand ils étaient proue contre proue s'engageaient deux par deux sur la passerelle elle-même pour

assaillir l'adversaire. Ceux qui s'avançaient les premiers se protégeaient de front en tendant devant eux leurs boucliers, tandis que les hommes qui venaient devant eux leurs boucliers, tandis que les hommes qui venaient ensuite couvraient leurs flancs en appuyant le bord de leurs boucliers sur le garde-fou»<sup>6</sup>.

C'est grâce à cette invention, dont aucune image ne nous est parvenue, que C. Duilius remporta en 260 une écrasante victoire sur la flotte de Carthage devant Mylae.

### Quadrirèmes et quinquérèmes

#### Les monnaies républicaines

Parmi les premières monnaies émises par Rome, les *aes grave*, figurent en groupes nombreux des pièces représentant, à la manière grecque, une proue de galère dépourvue de rames. La datation de la «série des proues» a donné lieu à d'ardentes controverses entre numismates. Pendant longtemps, on a cru que la prise d'Antium en 338 était l'événement célébré par l'émission des premiers exemplaires. L'une des objections contre cette théorie, aujourd'hui pratiquement abandonnée, est que la prise d'Antium fut opérée par terre et n'a pas marqué, on l'a vu, un tournant dans l'histoire maritime de la République. Il faut observer également que le type de *stolos* en forme de volute, présent dès les premières émissions, n'existait pas encore en Méditerranée à cette date. Il semble actuellement acquis que la popularité, évidente par le nombre des pièces, de l'image du navire ne peut s'expliquer que par une victoire navale qui aurait eu un immense retentissement: ce ne peut guère être que la victoire de Mylae, et les premiers exemplaires de la série des proues (898) sont probablement de peu postérieurs à 260. Ils sont donc pratiquement contemporains de magnifiques tétradrachmes frappés par Antigonos Gonatas pour célébrer sa victoire navale de 258 (812), qui montrent une forme achevée de *stolos* en forme de volute; aucun navire de l'Italie pré-romaine n'avait pareil *stolos*: Rome a donc emprunté directement cet ornement à la plus prestigieuse des flottes grecques du milieu du 3e s., la flotte macédonienne.

Des premières séries à celles qui furent frappées au cours des guerres civiles qui trouvèrent leur épilogue à Actium, soit pendant plus de deux siècles, le type de la proue n'a que peu varié, mais l'image, assez grossière au début, s'est progressivement affinée au cours des années. Ce n'est qu'à la fin de la République que l'on voit apparaître des innovations telles que, sur une monnaie de Pompée, une espèce de fortification et un *proembolon* se terminant par une tête d'animal (900)<sup>7</sup> et, sur une monnaie d'Octave, des rames (901). A l'origine, ces monnaies ne paraissent être que des copies grossières des galères d'Antigone Gonatas: même *stolos* en volute et, surtout, une préceinte haute s'enfonçant dans la base de la caisse de rames (898) — La préceinte basse est soit horizontale (898 A), soit, le plus souvent, «plongée» (898 B) et se terminant par un éperon à trois branches. Les renforts sous-marins, absents sur les *aes grave* de la seconde moitié du 3e s., apparaissent régulièrement sur les monnaies du 2e s. (899).

Toutefois, dès le début apparaissent des caractéristiques propres aux navires romains, ce qui démontre que l'iconographie des monnaies ne s'inspire pas servilement de celle de la Grèce, mais bien de navires réels, eux-mêmes influencés par la Grèce:

— les parois inférieure et supérieure de la caisse de rames ne sont pas, comme sur le type rhodien, inclinées, mais horizontales; il est probable que des soldats pouvaient prendre place sur la face supérieure, servant de plate-forme de combat;

— le sommet de l'abri de proue est surmonté par un petit portique d'où part, vers la poupe, un câble (?), tandis qu'un autre câble (?) se dirige vers la base de l'abri (899); aucune explication vraiment convaincante de ce dispositif spécifiquement romain ne me paraît pouvoir être proposée<sup>8</sup>;

— l'abri de proue est souvent décoré d'une massue noueuse, emblème d'Hercule (899);

— sur les monnaies du 2e s., la caisse de rames paraît bien plus étroite que sur les premiers *aes grave* (comp. 898 et 899); d'ailleurs,



A



B

899-A. Monnaie romaine vers 268-240.

D'après H. A. Gruber, COINS OF THE ROMAN REPUBLIC IN THE BRITISH MUSEUM (1910), pl. XI, 11.

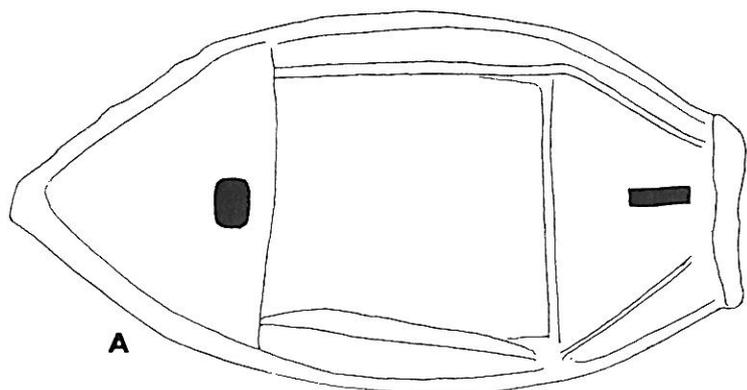
B. Monnaie romaine, vers 268-240. D'après Haeblerlin, AES GRAVE.



900. Monnaie de Pompée, d'après ARS CLASSICA, XVI, CATALOGUE DE LA VENTE DE LA COLLECTION DE SAINT-MARCEAU (Genève, 1933), pl. 55, 1532.



901. Monnaie d'Octave, d'après ARS CLASSICA XVII, CATALOGUE DE LA VENTE DE LA COLLECTION DE SAINT-MARCEAU (Genève 1933), pl. 55, 1535.

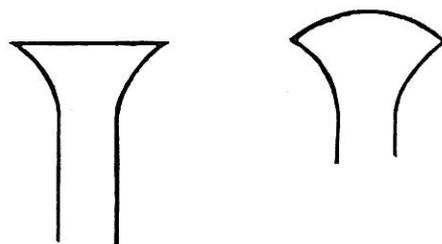


1013. Vues en plan comparées du modèle punique de Feddani el Behina (A; cf. fig. 828) et du modèle de Beth Maré (B). A.

### Les navires marchands

L'étude de l'iconographie, très riche, des navires et bateaux marchands romains se heurte à des difficultés bien plus grandes que celle des navires de guerre. En effet, les divers stades de l'évolution que l'on a pu distinguer parmi ces derniers sont, en définitive, le reflet d'une volonté unique, celle de l'Etat qui décide, parfois avec des hésitations, du devenir de son propre matériel naval: c'est ainsi que l'on a pu suivre l'évolution qui mène de l'étrave à *stolos* hellénique, représenté sur les premières monnaies de la République, à l'étrave concave du début de l'Empire, ou à l'évolution qui mène de l'éperon à trois branches à celui à pointe unique recourbée des galères de Trajan.

Rien de pareil en matière de navires marchands. L'appellation elle-même est d'ailleurs ambiguë, puisqu'elle englobe les grands navires de transport, les petits caboteurs, les bateaux de pêche, les petites embarcations des ports et la batellerie des voies fluviales; je ne traiterai pas ici de cette dernière, puisque toute cette étude a été consacrée aux navires de mer, mais il serait injuste de ne pas signaler l'intérêt de cette iconographie particulière. Non seulement l'architecture des navires que j'appellerai, faute de mieux «marchands» n'est pas gouvernée par une volonté unique, mais par le souci de particuliers d'adapter efficacement un instrument à des conditions variables dans le temps et dans l'espace, elle est aussi fonction de diverses traditions locales que nous connaissons mal et sur lesquelles l'archéologie sous-marine commence à peine à jeter quelques lumières. Ces évidences doivent rester présentes à la mémoire en examinant l'iconographie des navires marchands de l'époque romaine: s'il est légitime de tirer de l'Arc d'Orange ou des monnaies d'Hadrien des conclusions générales valables pour toute l'architecture des navires de guerre, il faut s'habituer à considérer les représentations de navires marchands comme des portraits individuels.



1014. A. Extrémité de l'étrave des navires phéniciens de Khorsabad (fig. 650).

A. Extrémité de l'étrave du modèle de Beth Maré. A.



1014. Sceau de Sidon (époque hellénistique ?). Musée maritime de Haïfa. Photo: Musée.

Il est vrai que cette manière de voir, poussée à l'extrême, ne mènerait qu'à une description d'une masse de documents particuliers, méthode plutôt stérile. Par ailleurs, une étude exhaustive de tous les «portraits» des navires marchands équivaldrait à accorder à tous, par un souci d'objectivité, la même valeur. Afin d'éviter ces écueils, il m'a semblé qu'il convenait, d'abord, d'analyser quelques «portraits» d'intérêt majeur et, ensuite, d'examiner s'il n'est pas possible de relever des points communs entre divers documents de manière à dégager l'existence de certains courants ou de «styles».

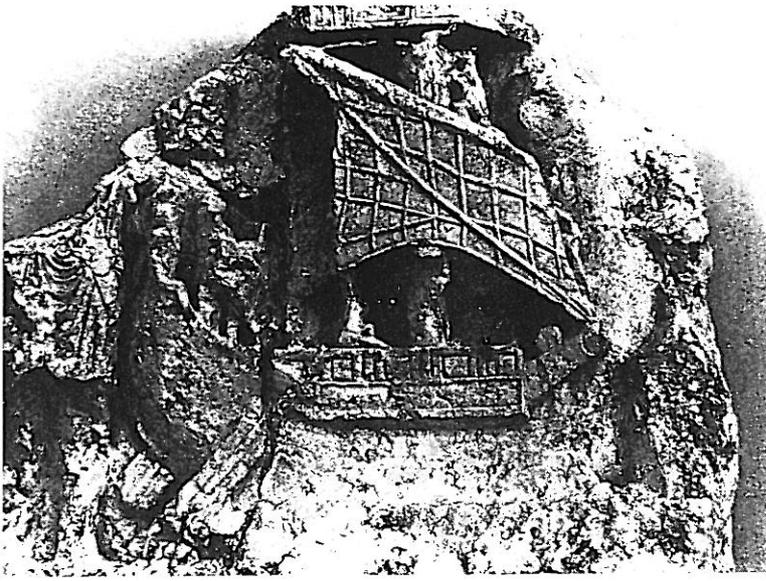
### Trois portraits de navires marchands

#### 1. Le bas-relief de Naevolia Tychè (1er s. ap. J. C.; avant 79) (1018-1027)

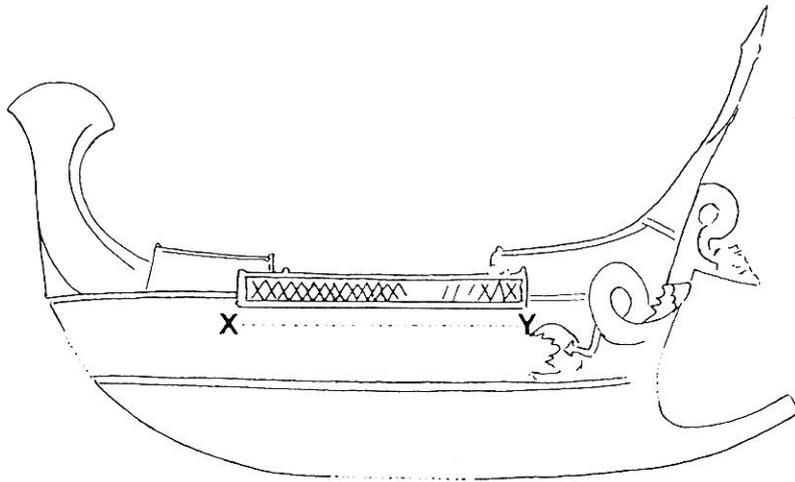
Le monument funéraire de Naevolia Tychè s'élève à Pompéi, sur la Via dei Sepolcri. Le bas-relief qui en est le principal ornement représente un très gros transport; l'échelle à laquelle sont figurés les six personnages embarqués ne peut induire en erreur: ils sont, en réalité, beaucoup trop grands pour leur embarcation.

Si l'on examine la coque de l'avant à l'arrière, on note que l'étrave, très légèrement convexe, se termine par une projection fort élevée dont la forme rappelle étonnamment la partie supérieure du *ferro* qui décore la proue des gondoles vénitienes (1023) et qui porte, en léger relief, la figure d'une divinité casquée. Cette projection, qu'on retrouvera et que j'appellerai le *ferro*, était très vraisemblablement une plaque de métal ouvragée dont la fonction était à la fois ornementale et apotropaïque.

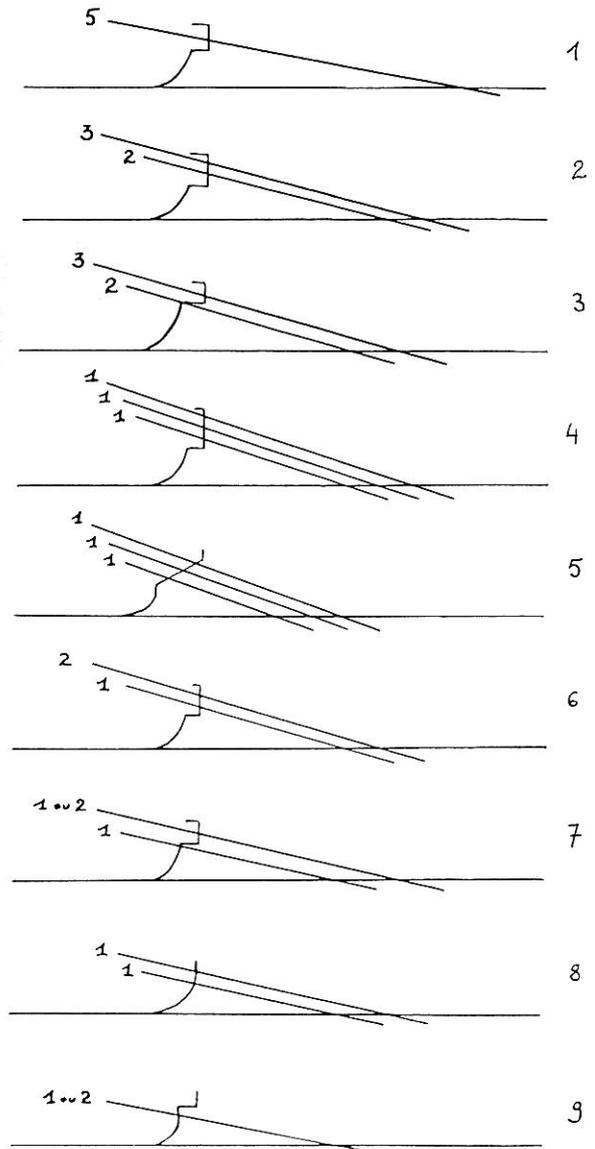
Au-dessus du *ferro* s'élève, incliné à 45° environ, un «bâton» lisse, dont la minceur contraste avec le caractère massif du mât central.



1015. Bas-relief du musée de Palmyre. Photo: Xavier Tiéxidor.



1016. Modèle de Beth Maré.  
X-Y: emplacement conjectural du niveau des sabords de nage. A.



1017. Tableau comparatif de divers arrangements de rames en usage sur les galères romaines. Les chiffres à gauche indiquent le nombre de rameurs par rame. A.

1. Quinquèrème du 1er type.
2. Quinquèrème du 2ème type.
3. Bas-relief de Préneste (cf. 913 et 917).
4. Trirème du 1er type (cf. 947, 949, 962).
5. Trirème du 2ème type (cf. 963).
6. Birème (969).
7. Birème de la Colonne Trajane (navire n° 7).
8. Birème de la Colonne Trajane (navire n° 6). Cf. aussi: 918.
9. Actuaria (cf. 1011-1016).

Etait-ce un mât destiné à porter la petite voile déjà vue sur les galères de Trajan et les monnaies d'Hadrien, l'*artemo*? Non seulement on ne distingue aucune voile, aucune vergue, mais on n'y voit attachée aucune manoeuvre. Il est possible que cet espar ait été un bout-dehors destiné à recevoir les poulies par lesquelles étaient menées les boulines de la grand' voile<sup>39</sup> dans cette hypothèse, il n'y aurait pas lieu de s'étonner de l'absence de représentation des boulines, puisque l'équipage est en train de carguer la voile, le navire arrivant au port. On reconnaît un bout-dehors analogue sur un relief votif dédié à Asclépios, provenant d'Halicarnasse (2e ou 3e s. ap. J.-C. British Museum: 1024).

Sous le *ferro* s'étend une plate-forme dont on aperçoit la rambarde à croisillons: on croirait que cette plate-forme servait aux marins chargés de la manoeuvre des boulines, ou de la voile, si le bout-dehors était un mât, mais il faudrait, pour établir une relation entre la plate-forme et le bout-dehors, quelle que soit sa fonction, supposer que des matelots aient eu réellement la taille qu'on leur voit sur le relief, c'est à dire celle de géants. Le rôle de la plate-forme est dès lors assez obscur: servait-elle au sondeur? ou aux marins chargés de relever des ancrés?

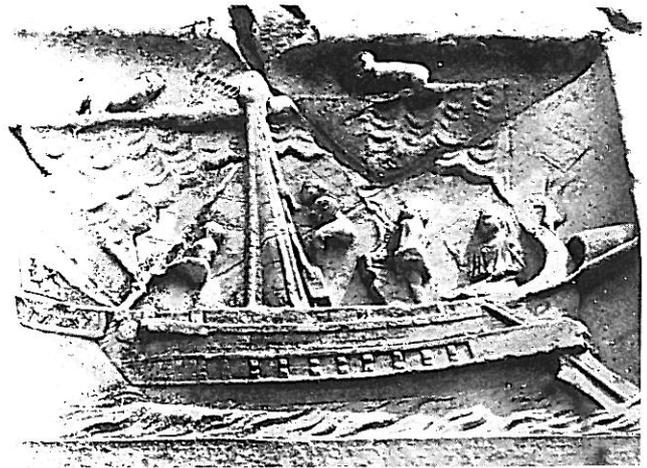
La coque est ceinturée par deux fortes préceintes (1026, A et B). La préceinte supérieure est reliée à l'inférieure par dix étais. Chacun de ceux-ci est composé de deux parties, la partie supérieure étant en fort relief; tout porte à croire que cette partie représente l'extrémité d'un barrot qui traversait la coque de part en part. La série de barrots ne pouvait que supporter un pont à mi-hauteur de la coque. De tels barrots sont fréquentés sur des représentations médiévales en Méditerranée, le plus bel exemple étant le navire du mausolée de St. Pierre martyr, dans la chapelle Portinari de l'église S. Eustorgio à Milan (1340) (1028). A la partie postérieure de la coque, à l'endroit où sa largeur diminue fortement, les deux préceintes, réunies par une cloison (1026, D), n'épousent plus la courbure de la coque, formant ainsi une «aile» au travers de laquelle passe la mèche du gouvernail. Un tel dispositif est extrêmement fréquent dans l'iconographie romaine: une base de colonne en forme de navire, au Musée des Thermes, à Rome, donne de ces ailes une excellente image (1029)<sup>40</sup>. Un graffito du Palatin montre un navire qui, comme celui de Naevlia Tychè, est pourvu d'une plate-forme avec une rambarde à croisillons sous l'étrave et d'une seconde derrière le col de cygne (1025).

Le plat-bord du vaisseau est renforcé par une lisse épaisse (1026, C) qui s'achève, à l'avant, par une forte projection, précédée par un cercle en relief percé en son centre; l'*oculus* ou l'écubier; la projection peut être soit un bossoir, soit une défense de l'avant du navire.

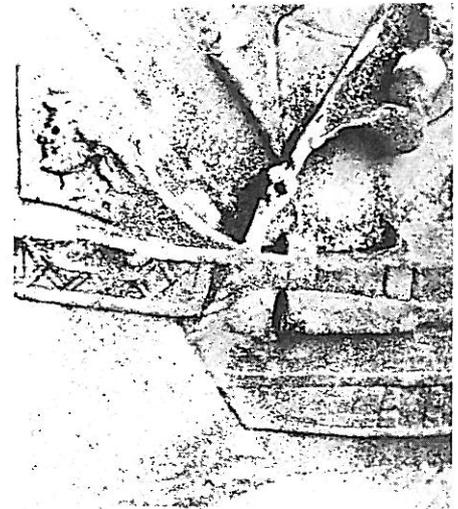
La poupe s'achève en col de cygne. Derrière celle-ci, portée par des poutres situées dans le prolongement des lisses de plat-bord, l'on voit une plate-forme en porte à faux, protégée par un abri de forme semi-cylindrique sans doute fait de toile montée sur des arceaux; on retrouve le même abri sur une mosaïque de l'Antiquarium de Rome (1030)<sup>41</sup>. Au-dessus du col de cygne est planté un mâtériau portant un vexille.

Au-dessus du plat-bord, qui présente une tonture bien marquée, s'élève une structure bien singulière: une espèce de bloc massif, dépourvu de tonture et qui semble cerclé de quatre étroites bandes verticales (1026, P). C'est sur la face supérieure de cette structure qu'est planté le personnage qui, devant le timonier assis, amène les cargues. Un coup d'oeil sur la fig. 462, qui représente un cargo grec du 6e s., nous aide à comprendre ce que le sculpteur a voulu représenter: un pont supérieur, horizontal, n'épousant pas la tonture de la coque et reposant sur des épontilles (les bandes verticales). En d'autres termes, P, sur la fig. 1026, représentant le pont, la partie hachurée doit être considérée comme un vide qu'il était pratiquement impossible de rendre dans le marbre.

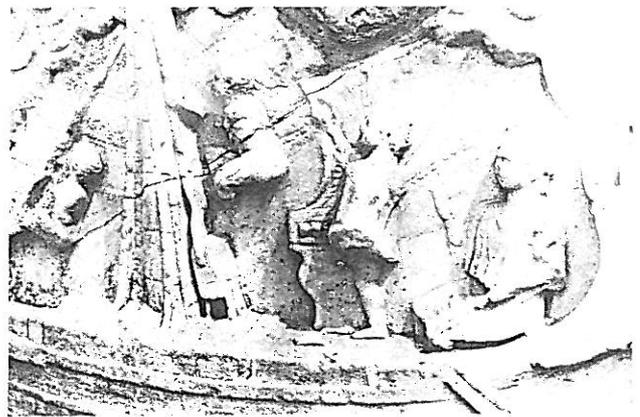
Au milieu du pont s'élève le mât, énorme, en forme de tronc de



1018. Bas-relief du tombeau de Naevolia Tychè, Pompéi, milieu du 1er s. ap. J. C. A.



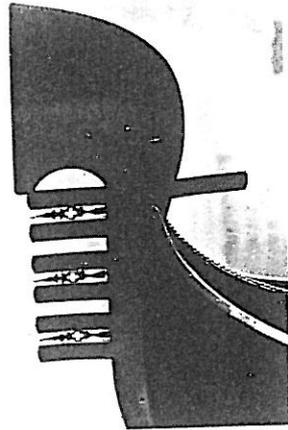
1019. Détail du bas-relief de Naevolia Tychè: la proue. A.



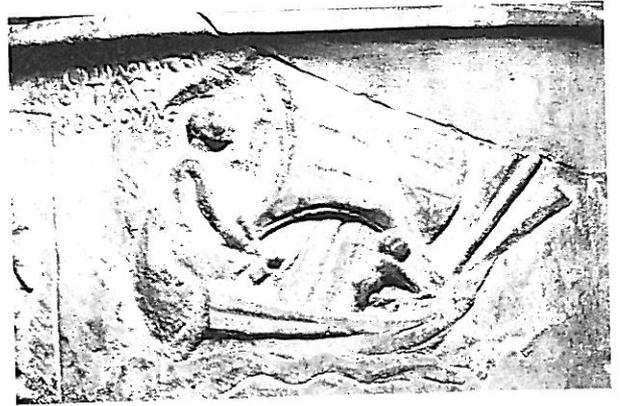
1020. Bas-relief de Naevolia Tychè: le pont en arrière du mât. A.



1021. Détail du bas-relief de Naevolia Tyché: l' étai. A.



1023. FERRO de gondole vénitienne (1978). A.



1024. Bas-relief votif dédié à Asclépios. Halicarnasse. 2e ou 3e s. ap. J.-C. British Museum. Photo: Musée.

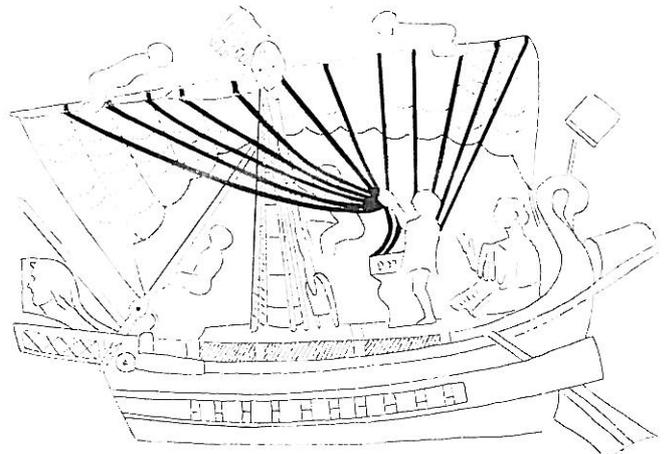
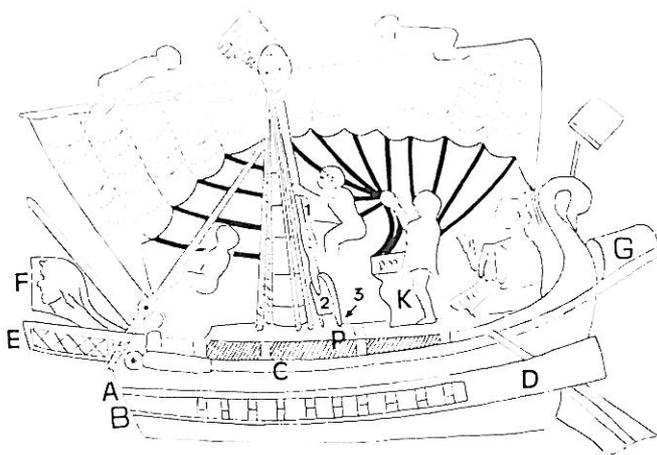


1022. Détail du bas-relief de Naevolia Tyché: «enrouleur» de cargues. A.

- 1026. A, B: préceintes
- C: lisse de plat-bord
- D: «aile»
- E: plate forme
- F: «ferro»
- G: abri de poupe
- P: pont
- K: «enrouleur» de cargues
- 1: itague
- 2: poulie
- 3: garant.



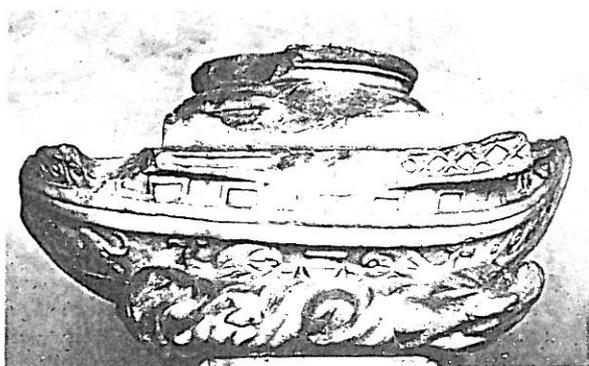
1025. Graffito du Palatin, d' après Castren et Lilius (1970), p. 109, n° 1.



1027. Navire de Naevolia Tyché, tel qu' il aurait «dû» être représenté d' une «manière réaliste». A.



1028. Bas-relief du mausolée de Saint Pierre Martyr, chapelle Portinari, église S. Eustorgio, Milan (1340). A.



1029. Base de colonne, 2<sup>e</sup> s. ap. J.-C. Musée National, Rome, n° 677. L: 53 cm. Photo inférieure: on voit se détacher les «ailes», d'où sortaient les rames-gouvernails, dont on aperçoit un fragment. A.

cône. Il est probablement fait de pièces assemblées et non d'un seul arbre, puisqu'on distingue, figurés par des traits fins, les cercles de métal qui maintenaient la cohésion des éléments dont le mât était fait. Deux haubans de chaque bord assurent latéralement le maintien du mât, qui est tenu vers l'avant par un puissant étai attaché à une pièce métallique, elle-même fixée par un cordage enroulé autour du sommet de l'étrave.

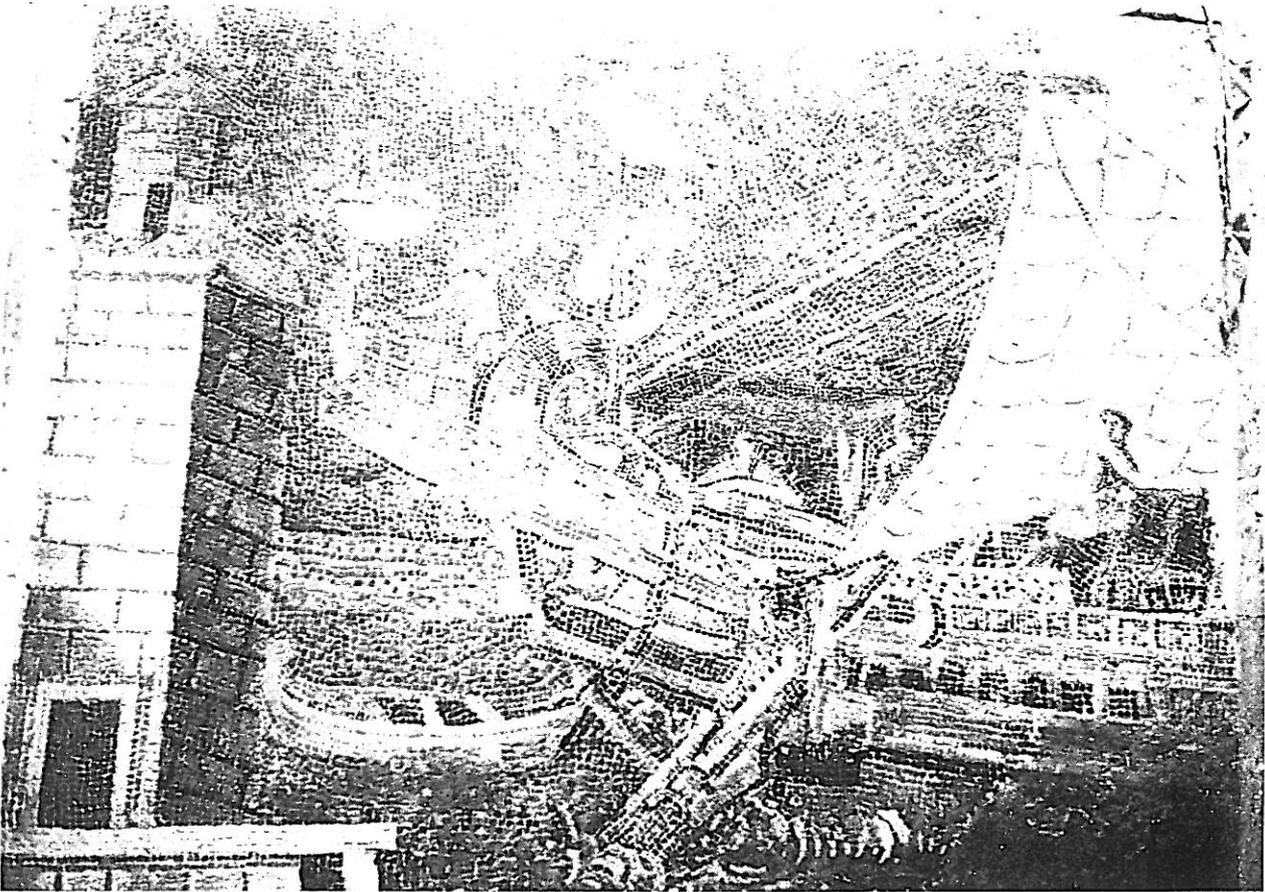
Les haubans n'ont reçu d'enfléchures en Méditerranée que tard dans le Moyen Âge, probablement sous une influence venue de l'Atlantique. Pourtant, monter au sommet du mât était une nécessité de toujours; on comprend, en voyant un marin grimper le long de l'itague et un second, dans une position acrobatique, le long de l'étau, que l'agilité des hommes de mer, en Méditerranée, était une qualité héréditaire. Le mât s'achève par un volumineux calcat; il est percé d'ouvertures, mais l'usure de cette partie du relief ne permet plus une analyse sérieuse de sa structure. Tout au sommet du mât, on note les vestiges d'un petit pavillon se terminant par des franges. On voit, à gauche du mât, que la vergue était composée de deux pièces de bois assemblées. Cette vergue n'était pas hissée au moyen d'une drisse, mais d'une itague (1026, 1) dont on voit la poulie (1026, 2) et le garant (1026, 3).

L'équipage est représenté s'activant à carguer la voile. Deux hommes sont couchés à plat ventre sur la vergue et sont en train de ramener la toile vers celle-ci; cette opération devait, dans la réalité, nécessiter le travail de plus de deux hommes.

Le sculpteur du bas-relief a montré, jusqu'à ce point de l'analyse de son oeuvre, qu'il méritait d'être rangé dans la catégorie des artistes de l'Antiquité, très peu nombreux, qui représentaient ce qu'ils connaissaient bien pour l'avoir vu de leurs propres yeux et qui disposaient du talent nécessaire pour le faire fidèlement. Et cependant, le bas-relief contient une erreur énorme: les cargues (figurées en noir sur la fig. 1026) sont disposées d'une manière absolument fantaisiste. Il n'est en effet contesté par personne que les cargues des voiles antiques, grecques et romaines, étaient fixées à la ralingue de bordure, sur l'avant de la voile, montaient le long de celle-ci jusqu'à la vergue, pour descendre vers le pont. Il suffisait donc de haler les cargues pour réduire la surface de la voile, de la même façon qu'on remonte un store. Sur les galères des vases attiques à figures noires, les cargues, droites, parallèles et descendant obliquement vers l'arrière étaient l'un des traits les plus caractéristiques du gréement. Or si le relief de Naevolia Tychè montre admirablement l'effet de «rideau» que devait subir la voile en voie d'être carguée, les cargues ne partent pas de la vergue, mais du bas de la voile. Il ne s'agit pas d'une innovation, d'une nouvelle méthode qui aurait été inventée au 1<sup>er</sup> s. ap. J.-C.: des cargues disposées telles qu'elles sont figurées sont sans aucune utilité et tout bonnement absurdes.

La raison pour laquelle le sculpteur s'est permis cette licence n'est pas difficile à comprendre: s'il avait représenté «photographiquement» l'opération en cours, son bas-relief aurait eu inmanquablement l'aspect de la fig. 1027; il est évident qu'en termes de technique de sculpture du marbre, une telle représentation aurait été impossible. C'est pourquoi, afin qu'elles n'interfèrent pas avec le reste du gréement et des personnages qui s'y meuvent, les cargues ont été figurées, de manière délibérément erronée, à l'arrière plan, en très faibles incisions.

Ce que le sculpteur n'a pu inventer est que les cargues étaient rassemblées en un seul point, ni, surtout, qu'elles passaient toutes autour de réas disposés dans un treuil en forme de chevalet que l'on aperçoit à l'arrière (1020, 1022, 1026, K). Un tel treuil, destiné à haler les cargues, constituait un progrès considérable par rapport à la traction purement manuelle. Le bas-relief de Naevolia Tychè est le seul qui montre cet instrument, sans doute figuré sous une forme simplifiée.



1030. Mosaïque d'une maison de Rome, 3e s. ap. J. C. Antiquarium du Musée du Capitole. Photo: Alinari.

## 2. Le navire du sarcophage de Sidon (2e s. ap. J.-C.) (1031)

Un sarcophage découvert à Sidon et publié en 1921 par G. Contenau est décoré sur l'un de ses petits côtés par l'image d'un grand vaisseau marchand<sup>42</sup>.

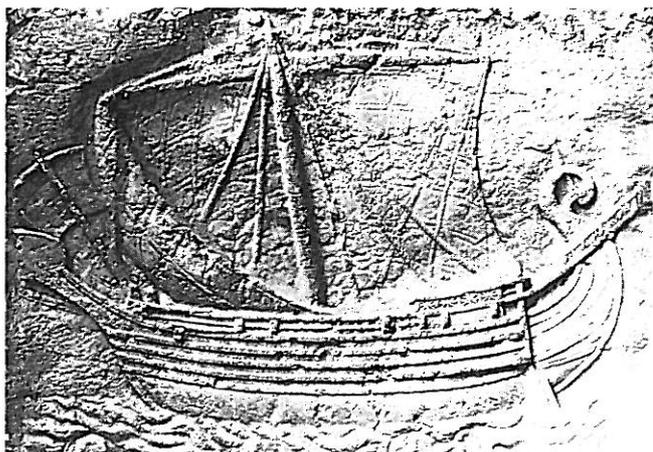
Il présente, avec le navire de Naevolia Tychè, les points communs suivants:

- le mât central, avec des marques de cerclage;
  - un vergue faite de deux pièces de bois assemblées,
  - la poupe en forme de col de cygne, surmontée d'un mâtereau.
- Les points de dissemblance sont plus nombreux:
- la plate-forme sous le *ferro* est absente, de même que la plate-forme de poupe;
  - il n'existe pas de pont surélevé supporté par des épontilles;
  - il n'existe pas, à mi-hauteur de la coque, de barrots faisant présumer l'existence d'un pont inférieur;
  - la coque n'est pas ceinturée par deux préceintes larges, mais par quatre préceintes minces et rapprochées; seule la préceinte inférieure va de l'étrave à l'étambot, les trois autres forment l'«aile» du gouvernail; au-dessus de la lisse de plat-bord s'étend la rambarde du pont;
  - une plate-forme à rambarde entoure le col de cygne; son aspect rappelle celui de la plate-forme qui entoure l'aplustre des galères de Trajan. Elle a un très lointain ancêtre dans une structure toute semblable à Chypre au 6e s. (536)

— à l'arrière du pont, devant le col de cygne, on aperçoit une rambarde plus élevée que la précédente, ce qui donne lieu de croire qu'elle servait de protection latérale à une dunette.

La grand'voile, divisée en carrés par des bandes de renfort, est surmontée par une voile triangulaire, le *sipparum*, et un mât incliné porte à l'avant une voile plus petite, l'*artemo*. Même si ce mât n'avait pas porté de voile, il eût été impossible de se méprendre sur sa nature: deux cerclages sont clairement indiqués (1032).

Si l'image de la coque, bien que représentée beaucoup plus émergée qu'elle ne devait apparaître dans la réalité, paraît devoir mériter notre confiance, le gréement est figuré de manière très maladroite: à gauche du mât, les extrémités inférieures de deux cordages partant du sommet du mât — un étai et un hauban? — se perdent dans un pli de la voile; partant du sommet du mât, on rencontre d'abord une itague double et sa poulie (1032), puis deux galhaubans (?); de l'extrémité droite de la vergue partent deux bras: on ne peut se défendre de l'impression que le sculpteur a placé leur extrémité inférieure au petit bonheur. L'un des aspects les plus curieux du navire de Sidon est l'extrémité de la proue qui se termine par une structure dont la forme rappelle le *ferro* du navire de Naevolia Tychè (1019). Contenau, suivi par J. Sottas, voulait y voir «une sorte de logette où se tiendra la vigie ou le matelot chargé des sondages»<sup>43</sup>. Si l'on examine de très près le relief, on s'aperçoit qu'il s'agit d'une lame métallique, d'un *ferro* qui vient s'emboîter, sans autre but qu'esthétique, semble-t-il, au bout de la projection de



1031. Bas-relief décorant un sarcophage de Sidon du 1<sup>er</sup> ou du 2<sup>e</sup> s. ap. J. C. Musée de Beyrouth. Photo du moulage conservé au Louvre. A.

l'étrave (1033). Une série de graffiti de Pompéi (1034) vient confirmer cette interprétation: tous ont en commun de représenter des parties décoratives amovibles de navires marchands, les uns à la proue (A, B et C), le dernier à la poupe (D). Les trois premiers sont manifestement des *ferri* et B et C ont exactement la même forme que celui de Sidon.

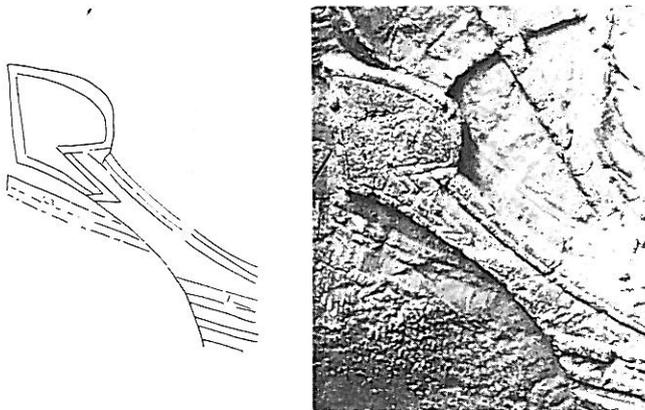
Parmi les documents voisins du navire de Sidon, il importe d'en relever deux particulièrement significatifs:

— une stèle funéraire de Tomi (actuellement Costanza, en Roumanie), du 2<sup>e</sup> s. ap. J.-C. (1035) représente un vaisseau de forme analogue à celle du sarcophage: on y reconnaît, notamment, les précintes nombreuses et rapprochées. Le mât est abattu; son calcat, pourvu d'un anneau de chaque côté du mât, a en Grèce de lointains ancêtres (p. ex. 574). Quant au sommet de l'étrave, il n'existe pas le moindre doute: il s'achève par un *ferro* qui vient s'y insérer (1035 B).

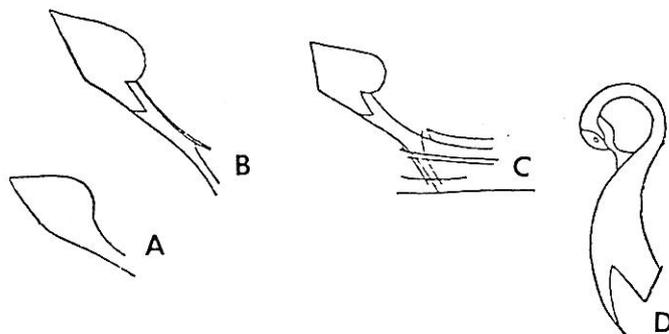
Sous le *ferro* du navire de Sidon, on distingue en faible relief deux traits droits et parallèles, inclinés vers le haut (1033 B); on les retrouve, identiques, sur le relief de Tomi (1035 B);

— un graffiti de date incertaine découvert sous l'église du Saint Sépulcre à Jérusalem représente, lui aussi, un «cousin» du navire de Sidon, dont il reproduit la forme générale; le mât est, comme sur la stèle de Tomi, représenté abattu (1036)<sup>44</sup>. Ce document permet d'identifier ce que représentent les traits obliques sous l'étrave des

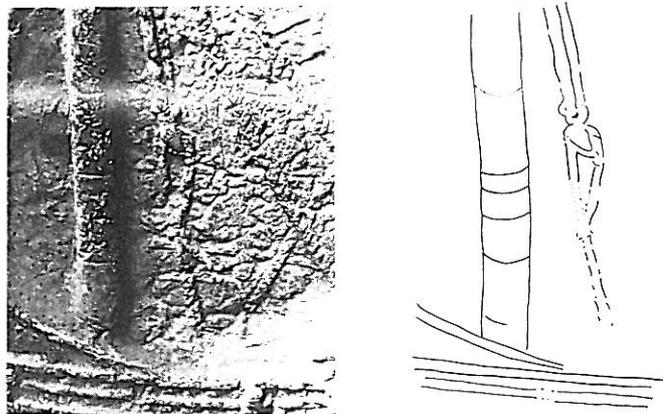
navires de Sidon et de Tomi: c'était une passerelle de débarquement rabattable (on débarquait par l'avant: 1037) maintenue en place par un câble fixé à l'extrémité du mâtreau qui portait l'*artemo*. Le navire de Jérusalem porte, comme les précédents, un *ferro*.



1033. Détail de la fig. 1031: Le «ferro». A.



1034. Graffiti de la Casa Indiana, Pompéi. A, B, C: «ferri». D: chénisque. D' après Maiuri (1958), p. 24, fig. 3.



1032. Détail de la fig. 1031: L' itaque A.

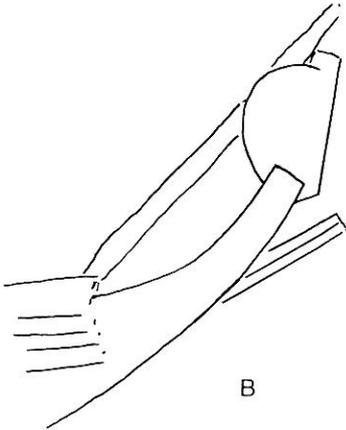
### 3. Le bas-relief du Portus (1038).

Ce bas-relief volif en marbre, long de 1 m 22 et haut de 75 cm, a été trouvé en 1863 près du bassin de Trajan, partie du Portus de Rome, dans une propriété du prince Torlonia. Il est conservé au Musée Torlonia, à Rome, sous le n° 430<sup>45</sup>. Il est généralement daté, en raison de la coiffure de la femme située à l'arrière du navire du gauche, de la fin du 2<sup>e</sup> ou du début du 3<sup>e</sup> s. ap. J.-C.

Le relief représente deux navires, certainement identiques, dans le port d'Ostie. Le navire de gauche est en train d'amener sa grand'voile, tandis que celui de droite a déjà accosté et est en cours de déchargement. Je ne m'attarderai pas à la description de la riche décoration des coques et des voiles, pour ne retenir que ce qui a proprement trait à l'architecture navale; il suffira de noter que la grand'voile du navire de gauche est ornée d'un motif brodé représentant la Louve romaine allaitant les jumeaux et, au-dessus, les lettres VL, soit des vœux à Bacchus: V(otum) L(ibero).



A



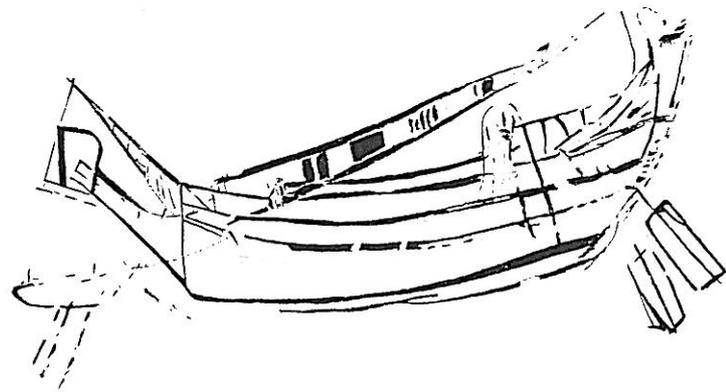
B

1035. Bas-relief funéraire de Tomi, 2e s. ap. J. C. D'après Stoian, TOMITANA (1963), p. 31.

La coque est ceinturée de deux préceintes, au-dessus desquelles un coffrage établi sur trois solides barrots dont on voit les extrémités forme l'aile protégeant la rame-gouvernail. Il est bon de noter que si sur le navire de Naevolia Tychè et celui de Sidon la mèche du gouvernail traversait l'«aile» de part en part et sortait sous celle-ci, de sorte que le gouvernail ne pouvait que tourner autour de son axe, ici le gouvernail sort de la face arrière de l'«aile» et semble pouvoir être manoeuvré de manière beaucoup plus souple; c'est probablement la raison pour laquelle il est maintenu à la coque par un filin qui s'attache au milieu de la pale (1039) et qui pouvait être plus ou moins tendu: c'est probablement au réglage de ce filin que procède le personnage debout dans la barque (1039). Les navires étaient pontés sur toute leur longueur et il est probable que les barrots dont on aperçoit les extrémités soutenaient un pont intérieur, peut-être partiel. A l'arrière du pont, on voit une grande cabine sur laquelle le timonier tient la barre du gouvernail et au-dessus de laquelle se dresse un col de cygne. Les navires du Portus sont, comme celui de Sidon, pourvus de deux mâts. On pourrait douter de la fonction du mât avant si l'on ne possédait que le navire de gauche, mais un examen attentif du navire de droite fait apparaître, tout juste au-dessus du sommet de l'étrave, une vergue, un fragment de voile et, très reconnaissable, un anneau de cargue (1044). On ne distingue aucune manoeuvre de cette voile, mais un autre document montre qu'elle disposait de ses cargues et que la vergue était dotée de balancines (1037).

Le mât central est consolidé par un ensemble de manoeuvres dont l'analogie avec celles de la marine à voiles du 19e s. est frappante. Un étai, remarquable par son épaisseur, part du calcat et s'achève sur une poulie dormante dans les réas de laquelle passe un double collier qui vient se fixer autour de la base du mât de proue. Le maintien latéral du mât est assuré par de nombreux haubans (11 sur le navire de gauche, 6 sur le navire de droite), qui partent du mât à la hauteur de la vergue. Le navire de gauche montre ces haubans avec un grand luxe de détails: tous passent au travers d'un bastet qui maintient leur écartement (1039, 1), au dessous duquel sont figurés les caps de mouton supérieurs et inférieurs (1039, 2 et 4), les rides (1039, 3) et les cadènes (1039, 5).

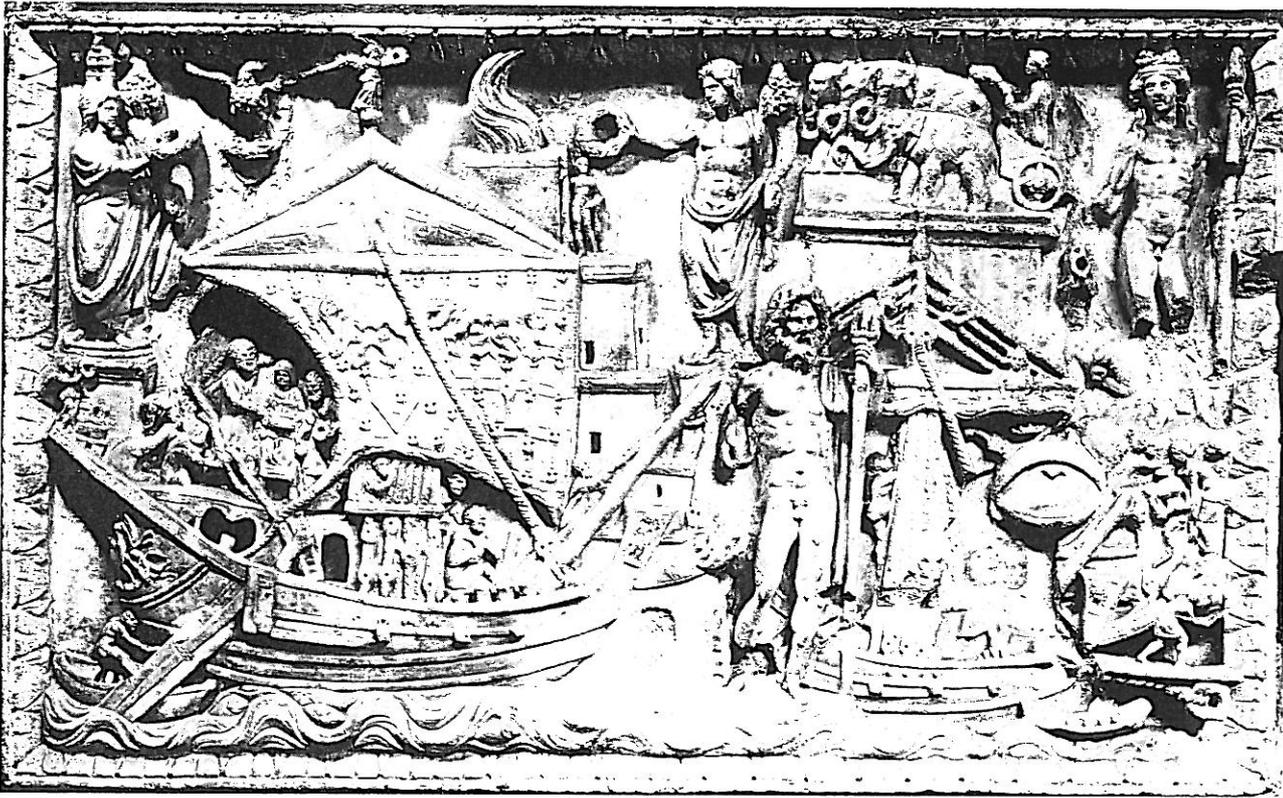
La vergue est d'un seul tenant, mais était probablement constituée par un assemblage de plusieurs pièces de bois, ce qui explique la présence de cercles de métal. Le mât central porte cinq voiles au total: la grand'voile aux Louves et, au-dessus de la vergue, deux voiles en forme de triangles rectangles surmontés de deux voiles en forme de triangles scalènes. Les ralingues de chute de la grand'voile sont très clairement figurées, ainsi que l'amorce de la ralingue de



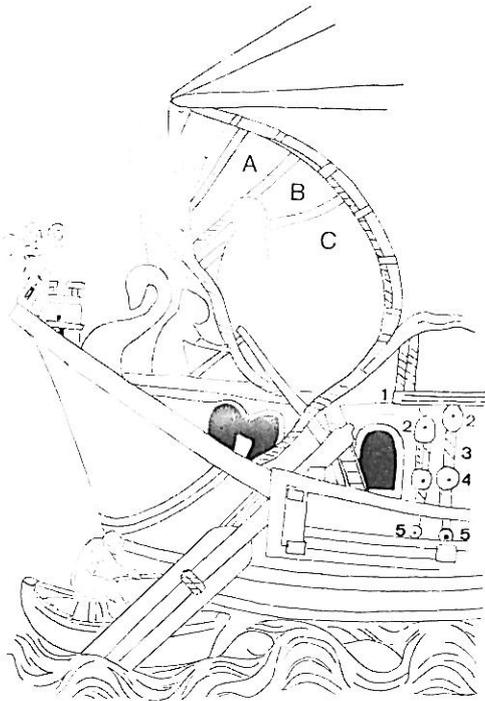
1036. Grafitto du Saint Sépulchre, Jérusalem. Probablement 1er ou 2e s. ap. J. C. D'après Humphreys (1974).



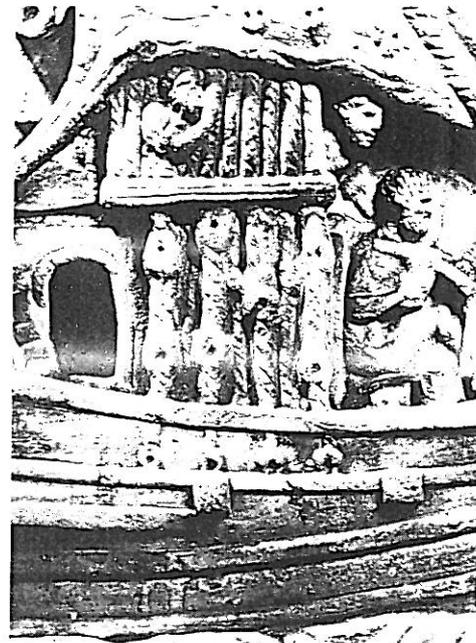
1037. Bas-relief des TABULARII du Portus de Rome. 3e s. ap. J.-C. Musée Torlonia, n° 428. Photo: Gabinetto fotografico nazionale.



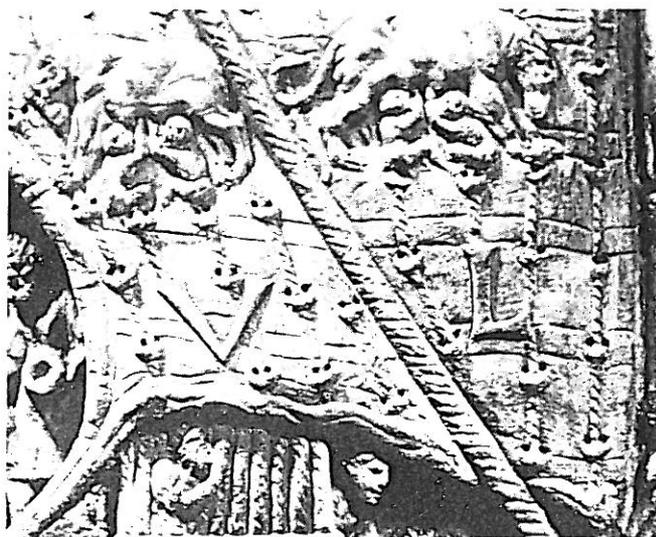
1038. Bas-relief du Portus Augusti trouvé en 1863. Vers 200 ap. J.-C. L: 1,22 m; h: 0,75 m. Musée Torlonia, n° 430. Photo: Gabinetto fotografico nazionale.



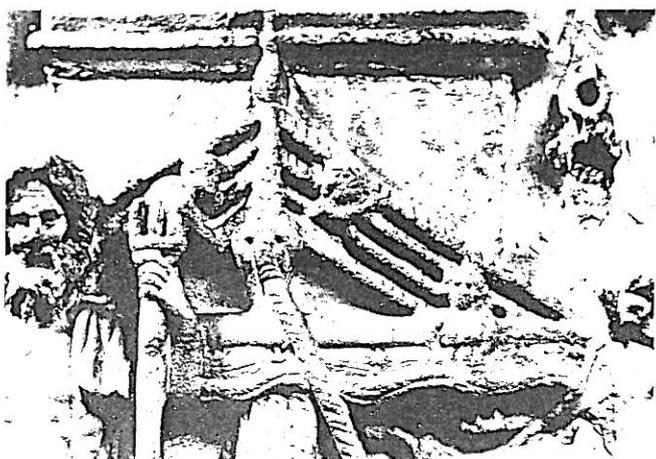
1039. Détail de la fig. 1038: poupe du navire de gauche.  
1: bastet. 2 et 4: caps de mouton. 3: rides. 5: organeaux.



1040. Détail de la fig. 1038: haubans du navire de gauche.



1041. Détail de la fig. 1038: cargues sur l'avant de la voile du navire de gauche.

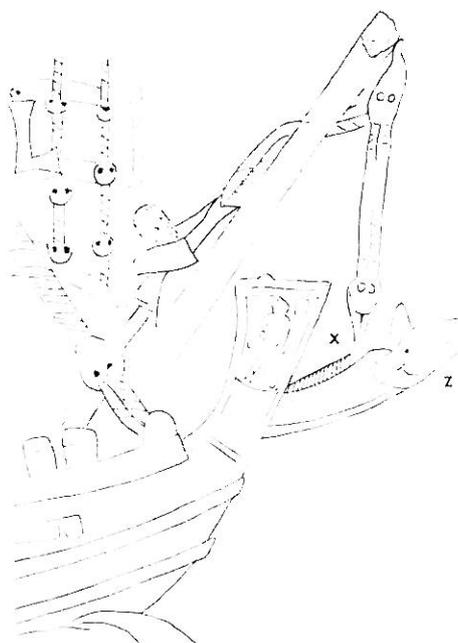
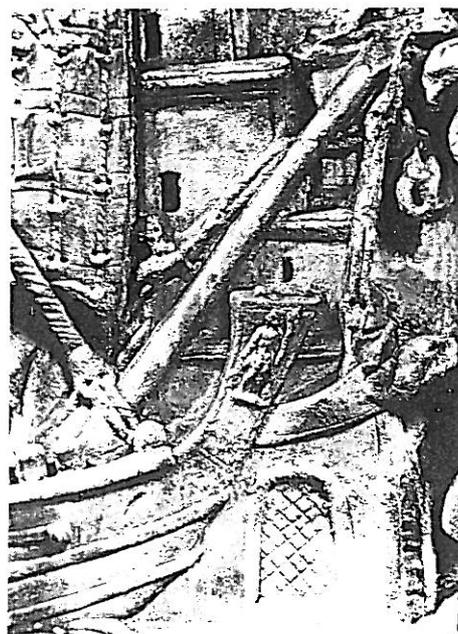


1042. Détail de la fig. 1038: sommet du mât du navire de droite: calcet, balancines et marche-pied.

bordure et les anneaux, probablement de bois (1041), au travers desquels passaient les cargues. Sur le navire de gauche, le bras et l'écoule tribord sont bien représentés, mais les trois cordages 1039, A, B et C sont moins faciles à identifier: ce sont, sans doute, les cargues descendant vers le pont, venant de la vergue, mais on voit mal où elles vont se fixer.

Le calcet est du type à double anneau (cf. le navire de Tomi) et le mât se termine, sur le navire de droite, par une espèce de pomme de pin et, sur le navire de gauche, par une Victoire qui servait peut-être de girouette.

Le navire de droite montre quatre balancines de chaque côté et, sous les pieds du personnage qui cargue la voile, un marche-pied (1042): l'existence de cet élément de gréement, que l'on ne verra plus apparaître avant plusieurs siècles n'est attesté, pour toute l'Antiquité, que par ce seul document. Si l'on songe aux personnages couchés sur la vergue du navire de Naevolia Tychè, on mesure les progrès accomplis en un siècle par les constructeurs romains en matière de gréement.



1043. Détail de la fig. 1038: proue du navire de gauche. 1: Photo. 2: Dessin. X: passerelle d'embarquement, à poste. Z: «defense d'accostage».

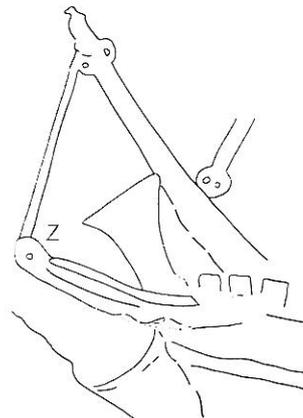
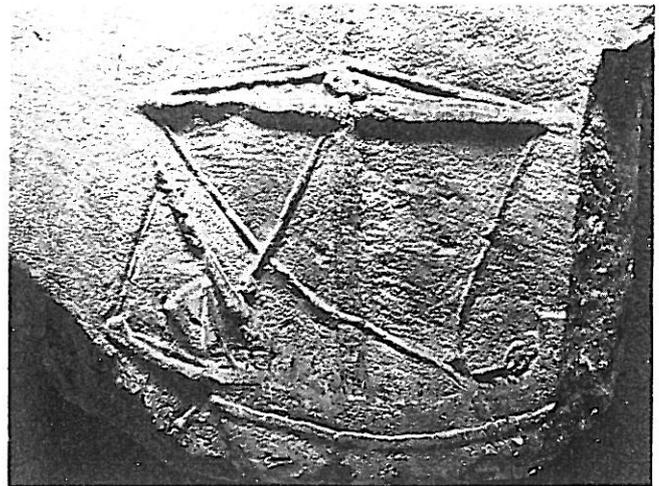
L'élément le plus obscur du relief du Portus est la pièce Z des fig. 1043 B et 1044 – Sur chacun des deux navires, on peut la définir comme un très fort madrier courbe parcouru, en haut et en bas, par une fine rainure. Sur le navire de droite, l'extrémité de la pièce Z est dissimulée par le personnage qui débarque une amphore; sur celle du navire de gauche elle forme une masse peu distincte, qui pourrait être une tête d'animal faite de bronze. Cette pièce était-elle ou non mobile? A première vue, on serait tenté de répondre affirmativement. car on ne verrait pas, sinon, à quoi servirait, sur le navire de gauche, la poulie double frappée au sommet du mât de proue au travers de

laquelle passe un double cordage, qui rejoint une seconde poulie double, apparemment fixée au madrier courbe. Mais, justement, en ce qui concerne ce dernier point, il ne s'agit que d'une apparence: au-dessus du madrier courbe «se cache», en faible relief, un élément rectiligne (partie hachurée, X, de la fig. 1043 B) et c'est très certainement sur celui-ci qu'est frappée la poulie double inférieure; l'élément rectiligne n'est pas figuré sur le navire de droite, et pour cause: c'était la passerelle de débarquement (que l'on a vue sur le navire de Sidon, celui de Tomi et celui du Saint Sépulcre) qui, ici, était abaissée. Sur le navire de gauche, on voit fort bien le marin qui s'apprête à faire descendre la passerelle.

On pourrait objecter, contre cette interprétation, la position du palan sur le navire de droite: libéré de sa charge, la loi de la pesanteur l'obligeait à pendre verticalement; or il penche vers la droite. Cette violation des lois de la nature ne me paraît due qu'à la volonté du sculpteur de montrer l'*artemo* qui, sans cette déviation du palan, aurait été presque entièrement masqué.

Les madriers de proue des navires du Portus ne sont pas uniques dans l'iconographie romaine: la stèle funéraire de Q. Quirinale, du 1<sup>er</sup> s. ap. J.-C. (1045, Museo Civico de Trieste) représente un navire marchand dont l'étrave ressemble trait pour trait à celles des navires du Portus. Du flanc de l'étrave part un long madrier courbe dont l'extrémité est percée d'un trou (1045 B, Z). Ce madrier est surmonté d'un élément rectiligne; du sommet du mât (à calcat à deux anneaux) part un cordage qui ne vient pas se fixer dans le trou du madrier courbe: tout porte à croire qu'il ne peut être fixé qu'à l'extrémité (cachée par le madrier) de l'élément rectiligne, facile à identifier: il s'agit, une fois de plus, de la passerelle de débarquement. On retrouve le madrier sur une monnaie du règne de Néron, frappée à Alexandrie (1046).

La fonction du madrier courbe est obscure: J. Le Gall<sup>46</sup> et J. Rougé<sup>47</sup> y ont vu un instrument de protection de l'étrave. Toutefois, un tel instrument était manifestement inutile pour le navire de droite du relief du Portus, du moins en ce qui concerne les chocs contre le quai, dont on voit bien qu'il était situé beaucoup plus bas que le madrier. Cependant, aucune autre explication que celle d'une défense ne me paraissant pouvoir être proposée, c'est plutôt la nature de l'obstacle redouté qui me semble constituer une énigme.



1045. Stèle de Q. Quirinale, 1<sup>er</sup> s. ap. J. C. Civici Musei di Storia ed Arte de Trieste, n° 8502. A. Photo du moulage du Museo della Civiltà Romana. B.: détail de la proue. A.



1044. Détail de la fig 1038: X: passerelle d'embarquement abaissée. Z: «défense d'accostage» (?).



1046. Monnaie de Néron frappée à Alexandrie (54-68). Musée Maritime d'Haifa. Photo: Musée.