

## **Ideas generales sobre la navegación antigua y sus historia:**

Un hecho muy importante y que pasa muy desapercibido para los estudiantes de historia y la gente en general es que el arte de navegar es incluso anterior al descubrimiento de la agricultura, la ganadería y la fabricación cerámica. En concreto, hay datos fehacientes de la existencia de viajes marítimos de cierta entidad ya en el VIII y VII milenios a.C., los cuales han sido comprobados gracias a los restos de un poblamiento primigenio hallados en las islas de Córcega, Cerdeña y las Baleares. Todo esto hace creer que en el VI milenio a.C. el Mediterráneo Occidental era ya un mar relativamente navegado. El principal problema con el que nos encontramos a la hora de estudiar estas primeras navegaciones es sin duda la completa ausencia de evidencias arqueológicas directas sobre la tecnología náutica de este momento. Por lo tanto, para abordar su estudio debemos recurrir a otras fuentes indirectas como la iconografía o los estudios etnográficos sobre poblaciones indígenas actuales que siguen empleando todavía, hoy en día, estas rudimentarias técnicas.

El adelanto fundamental de esta época prehistórica fue la aparición de la vela como medio de propulsión para las embarcaciones, datado por vez primera en Mesopotamia en torno al 4.000 a.C. Es de suponer que la invención del remo se produjo con anterioridad a la vela. Ya para finales del III milenio a.C. la navegación en barcos de madera está plenamente desarrollada en el Próximo Oriente. A partir de este momento, no se puede centrar el análisis en un único tipo de navío sino que distintos prototipos satisfacían necesidades de navegación diferentes. La función a la que se dedica la nave hace que haya un amplio abanico de variedades en los modelos de estas embarcaciones. En el II milenio a.C. es posible distinguir, al menos, dos tipos diferentes de navío atendiendo a su modo de propulsión: navíos de propulsión mixta y naves de transporte a vela.

Dentro de las embarcaciones de propulsión mixta, las cuales combinan el velamen con la utilización de remos para conseguir la fuerza motriz de desplazamiento, es donde más se agudiza el amplio abanico de tipologías estructurales existentes la finalidad a la que se dedicaban. Estas fueron las naves más utilizadas en el Mediterráneo en un primer momento y con las que los micénicos llevaron a cabo las primeras navegaciones de larga distancia por la parte central y occidental de este mar, a manos de una cultura de origen oriental. El avance técnico más importante de estas embarcaciones fue la aparición de un espolón embrionario que aparece como prolongación de la quilla en proa. Este surge en el LH-III B y se desarrolla durante todo el LH-III C, dando lugar a la evolución de las tácticas de combate navales. El principal problema para este tipo de navíos de propulsión mixta es que carecemos de un número relevante de restos arqueológicos y la mayor parte de información que conocemos la obtenemos de la iconografía proveniente de los relieves de los palacios asirios y de las pinturas realizadas sobre cerámicas griegas.

La iconografía naval de época arcaica nos confirma ya la presencia de remeros y su colocación dentro de la embarcación. Además, los hallazgos arqueológicos de los dos navíos de Mazarrón (s. VII a.C.) nos dan importante información acerca de las

flotillas de pequeños mercantes con vela y remos que se movían por toda la cuenca mediterránea.

El cambio sustancial que se dio a partir del período Geométrico fue la desaparición de la verga inferior del velamen, la cual trajo consigo una mejora en la maniobrabilidad de la embarcación. Además, algo característico de este momento fue la preminencia de las representaciones de embarcaciones bélicas en los vasos griegos, siendo casi inexistentes las imágenes de naves de transporte. En el campo de la guerra, las penteconteras fueron las primeras naves de guerra puras, las cuales convirtieron la velocidad y la maniobrabilidad en los elementos clave de su éxito. Sin embargo, estas pronto fueron mejoradas gracias a la añadidura de una orden más de remeros, gracias a la cual se mejoraba considerablemente la velocidad del navío, dando lugar a las birremes. Pero el avance técnico más decisivo en este ámbito fue sin duda la aparición de las trirremes, de las que no se conservan ninguna evidencia arqueológica directa, lo que hace que debamos acudir a una serie de fuentes indirectas (diques secos de los puertos, iconografía...) para saber más acerca de estas naves que implantaron su hegemonía durante los siglos V y IV a.C. en el Mediterráneo. Finalmente, el último cambio sustancial en los navíos de guerra tuvo lugar con el surgimiento de la galera helenística la cual llevo consigo a priorizar la fuerza bruta y la fortaleza de las naves frente a la velocidad. De esta forma, a partir del siglo IV a.C. comienza una carrera armamentística naval durante la cual se empezaron a construirse y desarrollarse unos modelos navales muy diferentes a los anteriores (cuadrirremes, quinquerremes, etc.).

Por otra parte, el otro tipo de embarcaciones que navegaban las aguas del Mediterráneo en la Antigüedad eran los grandes pecios mercantes cuyo sistema de propulsión consistía únicamente en la fuerza el viento sobre el velamen. Lo más importante de este tipo de navíos es que, esta vez sí, la arqueología subacuática nos ha proporcionado restos suficientes para hacernos una idea sobre la obra viva y el tipo de cargamento que poseían estos. Además, la iconografía nos permite completar su estudio ya que es imprescindible para conocer los aparejos de estas embarcaciones, los cuales no se conservan tras su hundimiento. Los pecios más antiguos que conocemos pertenecen a la Edad del Bronce.

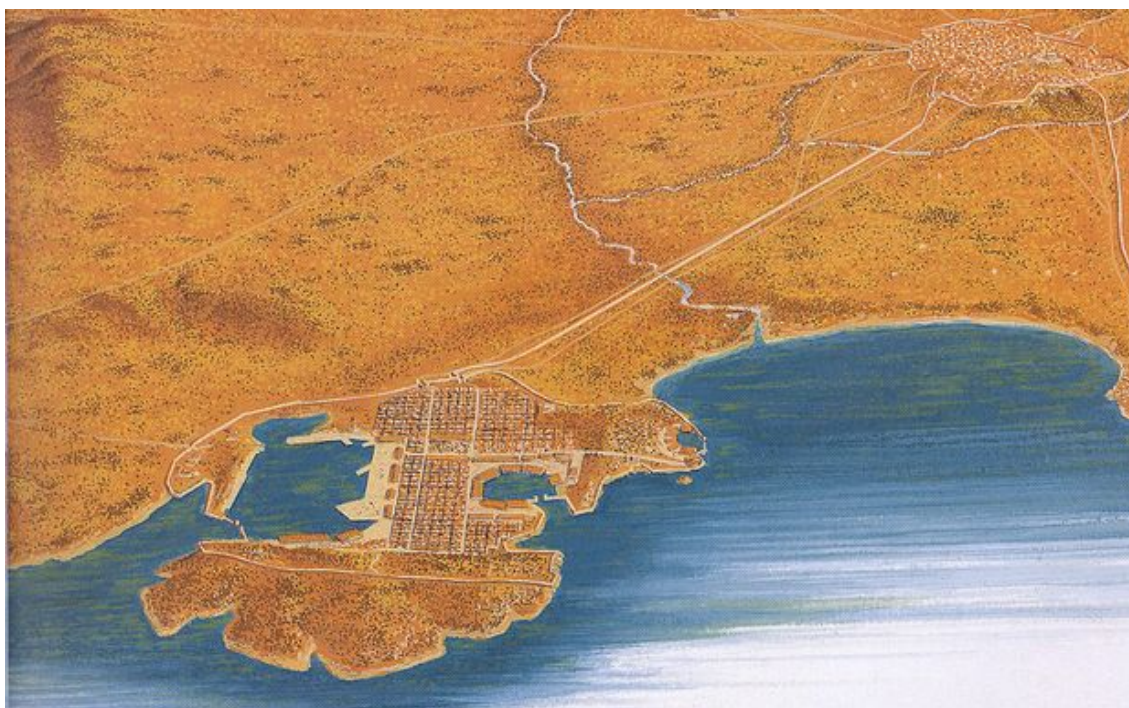
En todo este mundo marítimo antiguo, las infraestructuras portuarias tuvieron también un papel muy relevante, constituyendo un apoyo logístico en tierra muy necesario para las embarcaciones. A la hora de estudiar estas estructuras nos topamos con grandes dificultades relacionadas nuevamente con la escasez de datos arqueológicos al respecto. Un rasgo importante al analizar la ingeniería portuaria es que hay que tener en cuenta que su origen no coincide necesariamente con las primeras prácticas de navegación sino que, al igual que sucedió con los avances técnicos en las embarcaciones, las estructuras marítimas fueron desarrollándose en el tiempo según las necesidades a las que se debía responder en cada momento. Los fondeaderos, los puertos y los diversos elementos de señalización formaron parte de las obras arquitectónicas de mayor importancia para la práctica de la navegación antigua.

## LOS PUERTOS

Los puertos propiamente dichos, con grandes y complejas construcciones para el servicio de las naves aparecieron relativamente tarde en el ámbito mediterráneo. Además, no se puede hablar de una fecha concreta a la hora de establecer el surgimiento de estos lugares, entiendo a estos como un punto fijo de intercambio de mercancías, con una serie de elementos auxiliares, tales como infraestructuras para mejorar el abrigo contra el oleaje, diques, construcciones para el desembarco de personas y cargamento, muelles, almacenes, naves donde reparar y proteger los barcos, etc. Lo cierto es que todos estos elementos que forman parte del puerto fueron apareciendo y desarrollándose en el tiempo según las necesidades a las que se debía responder en cada momento.

Una de las principales funciones de los puertos, además de su clara labor de punto de intercambio de mercancías provenientes del comercio marítimo mediterráneo, era la de lugar de resguardo de las naves en determinadas épocas del año. Con la aparición de la galera, se hizo necesaria la adaptación de los puertos para que pudieran responder a las nuevas dimensiones y proporciones de este tipo de embarcaciones. Por otra parte, su eminente carácter bélico hacía necesario que estas estuviesen protegidas de los posibles ataques que podían sufrir los puertos. Es por este motivo que los principales puertos del Mediterráneo comenzaron a dotarse de lugares destinados a salvaguardar este tipo de navíos y que se conocen con el nombre de arsenales, los cuales empezaron a florecer a partir del siglo V a.C. Estos estaban compuestos, a su vez, por diversos edificios, situados de forma seguida, donde se construían, reguardaban, reparaban y rearmaban las naves que formaban estas flotas de galeras. Dichos edificios eran naves grandes y alargadas, pero no demasiado anchas. Estas estaban sustentadas con columnas o pilares y la techumbre que las cubría estaba hecha de madera. Por dentro estas construcciones eran diáfanas y la forma de hacer entrar y salir las embarcaciones era rodando, mediante una serie de troncos rodillos de madera situados en el suelo.

## El puerto del Pireo



El puerto del Pireo en el mar Egeo fue uno de los que tuvo una mayor relevancia histórica en época Antigua ya que fue la base de la potente flota ateniense durante los siglos V y IV a.C. Este puerto se divide a su vez en tres radas, de las cuales dos de ellas se destinaron a la armada, Zea y Munichia, mientras que la tercera se utilizó como puerto comercial debido a ser la más expuesta al mar, la más grande y, por tanto, la más vulnerable a un ataque.

Las excavaciones llevadas a cabo en la zona de Zea en 1885 permitieron conocer el aspecto y las dimensiones de este arsenal. Se cree que este estaría compuesto por sucesivas naves con cubiertas de madera y cada una de ellas estaría sustentada por tres grupos de columnas: más bajas las laterales, que a la par sustentan las dos naves yuxtapuestas a cada lado; y más altas las centrales, correspondientes a la parte superior de la techumbre. Mediante este tipo de construcción, cada nave poseía dos espacios gemelos que servían para albergar a sendas embarcaciones bajo su techo, con los remos y mástiles desmontados. En esta campaña de excavación se descubrieron cuatro naves completas y una parcialmente. La importancia de estos hallazgos pertenecientes a estas estructuras destinadas a la construcción, arreglo y almacenaje de este tipo de navíos nos son de gran ayuda a la hora de conocer las dimensiones reales que poseían los trirremes, dado el vacío existente en el registro arqueológico sobre estos. En este caso del puerto de Zea en el Pireo, cada nave tiene una anchura máxima de 13 metros, aunque únicamente 11 metros son útiles, mientras que la longitud de estos espacios oscilan entre los 38 y los 40 metros, con un desnivel máximo de unos 5,52 metros, debido al cual la parte más baja queda sumergida en el agua del puerto.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *La navegación mediterránea en la Antigüedad por Sergio Sistac Marina, Dialnet.*

---