

## Joaquín Ruiz de Arbulo Bayona

### Eratóstenes, Artemidoro y el puerto de Táraco. Razones de una polémica.

Se analizan las diferentes valoraciones de Eratóstenes y Artemidoro sobre las características náuticas del puerto de Tarraco, se contrastan con los datos historiográficos y arqueológicos y se examina la tipología del muelle tarraconense, realizado con *pilae* de tradición campaniense.

Palabras clave: Eratóstenes, Artemidoro, Estrabón, puerto de Tarraco, muelle, *pilae*.

On analyse les différents opinions d'Erathostene et Artemidore sur les caractéristiques nautiques du port de Tarraco, en relation avec l'historiographie et l'archéologie portuaire. On examine la typologie du môle tarraconaise, réalisé avec *pilae* de tradition campanienne.

Mots clé: Erathostene, Artemidore, Strabon, port de Tarraco, môle, *pilae*.

“Entre las bocas del Ebro y el extremo del Pirineo, en que están los trofeos de Pompeyo, la primera ciudad es Tarrákon. No tiene puerto, pero está levantada sobre un golfo estando bien provista de lo demás y teniendo hoy no menos habitantes que Karchedón (Néa). Porque está bien situada para residencia de los gobernadores y es la metrópoli no solo para las tierras sitas al norte del Ebro sino también para las de una gran parte de las del otro lado. Las islas Gimnesias y Ebusos, islas famosas, están cerca, lo cual explica la importancia de la ciudad. Dice Eratóstenes que la ciudad también tiene una rada, si bien, como Artemidoro, contradiciéndole, ya había señalado, no parece un lugar particularmente propicio para el anclaje” (Estrabón, III, 4, 6, 7; trad. según Schülten 1952 y Jones 1969).

Leyendo a Estrabón, resulta evidente que Táraco (en griego *Tarrákon*), la orgullosa capital de la provincia Hispania citerior, no logró transmitir a los geógrafos helenísticos una imagen especialmente favorable de sus condiciones portuarias. Dada la importancia de las comunicaciones marítimas en la vida económica del mundo romano, y conociendo la importancia decisiva adquirida por la ciudad imperial, queremos con este trabajo reflexionar sobre esta situación, entenderla en sus detalles y conocer que medidas se tomaron para solucionarla<sup>1</sup>.

Esta descripción de Táraco fue redactada pocos años después de que el propio Augusto hubiera residido en la ciudad, en los años 26 y 25 a.C., recuperando en ella su maltrecha salud durante la guerra contra los astures (Suetonio, *Aug.*, 26, 3). En estos mismos años, el viajero y geógrafo griego Estrabón, nacido en Amasia (Capadocia) en torno al año 65 a.C. y relacionado con los reyes del Ponto, recorría las tierras circunmediterráneas asistiendo a lecciones de reputados maestros, formando parte de

---

<sup>1</sup> Queremos agradecer los comentarios en torno al texto de Estrabón que nos ha proporcionado Maite Miró, arqueóloga territorial de Tarragona (GenCat) y Antonio González Senmartí, profesor de Filología Griega de la URV. Este texto parte de un original elaborado como contribución escrita al *IV Seminari "L'Enginyeria civil a l'epoca romana"* (Tarragona 4-6 / XII / 1999), pero que no ha llegado a publicarse. Algunos párrafos han sido reproducidos textualmente en Otiña y Ruiz de Arbulo 2001.

séquitos y acumulando datos en las grandes Bibliotecas de Roma y Alejandría<sup>2</sup>. De regreso a su tierra, o quizás instalado en alguna gran urbe mediterránea, Estrabón redactaría dos obras: los *Comentarios históricos* (perdidos en su práctica totalidad, cf. *FgrHist* 430-436) en los que proseguía las *Historias* de Polibio detenidas en el 144 a.C. y su magna *Geografía* (*Geographiká*), la descripción en 17 libros de toda la *oikouménē*, o mundo conocido.

A través de los numerosos comentarios que puntean su obra, la vida de Estrabón, sus maestros y los acontecimientos de los que fue testigo, han podido ser restituidos con cierta precisión (Honigmann 1931; Aujac 1969; Maddoli 1984; Prontera 1984). Si los inicios de su redacción pueden situarse en torno al año 29 a.C., todavía en los años 18-19 d.C., casi 50 años después, Estrabón estaba actualizando, completando o corrigiendo datos. En su descripción de la Galia, menciona la campaña de Tiberio y Druso contra los Nóricos y otros pueblos alpinos “hace 33 años” (Estr. IV, 6,9) lo que permite situar de forma precisa la redacción de este párrafo en el año 18 d.C., ya que dicha campaña tuvo lugar en el 15 a.C. (Lasarre 1966, 101 y ss). De igual forma, en su descripción de Italia en los libros V y VI, menciona la Capadocia como un reino recién convertido en provincia romana, lo que tuvo lugar efectivamente en el mismo año 18 d.C. (Lasarre 1967, 3-4). En su descripción de Africa, menciona tres veces la muerte de Juba II de Mauritania (Estr. XVII 3, 7-9, 25) que murió en torno al 23 d.C., lo que indicaría de forma asombrosa que Estrabón siguió trabajando hasta casi los 90 años.

Tras dedicar los dos libros iniciales de la misma a exponer su concepto de la geografía y realizar una detallada crítica de sus principales predecesores en la materia, el libro III inicia la descripción de Europa con la descripción y etnografía de la Península Ibérica. Estrabón nunca estuvo en Hispania, pero tuvo acceso a un buen número de autores que le permitieron compilar de forma amena una visión necesariamente estereotipada de la realidad hispana, clasificándola de sur a norte en los tres estadios del desarrollo humano según la tradición griega: un mundo ya urbanizado (*politikós*) en las costas mediterráneas y valle del Guadalquivir, semicivilizado (*mesagroikós*) en las tierras interiores de la Lusitania y la Celtiberia y todavía salvaje (*agroikós*) en la cornisa cantábrica (Domínguez 1984; 1988; Thollard 1987).

Por sus referencias, sabemos que las fuentes esenciales de Estrabón para la redacción de su libro III fueron otros autores griegos de las épocas arcaica, clásica y helenística: geógrafos como Piteas, Eforo, Eratóstenes, Artemidoro y su contemporáneo Poseidonio al que sigue ampliamente<sup>3</sup>; historiadores como Polibio, gramáticos como Asklepiades de Myrlea y por supuesto el inevitable Homero, cuya utilidad histórica reivindica frente a la crítica de Eratóstenes.

Estrabón no pudo o no quiso introducir en su libro sobre Iberia los nuevos datos geográficos divulgados desde el entorno imperial a fines del siglo I a.C. Las tierras de Galicia y la cornisa cantábrica que Estrabón mitifica en su salvajismo, iban a ser finalmente dominadas por Roma y reconocidas en base a los grandes censos augusteos de los años 28 a.C., 8 a.C. y 14 d.C. Del primero de estos censos emanaría el famoso *Orbis Pictus* o descripción pictórica del mundo, que Agripa situaría en las paredes de la *porticus* de su hija Vipsania Polla, en Roma, en torno al cambio de Era (Nicolet 1988), y cuyos

---

<sup>2</sup> Estr., II,5,11: "nosotros hemos recorrido hacia el ocaso desde Armenia hasta las regiones de Tirrenia frente a Cerdeña, y hacia el sur desde el mar Euxino hasta los confines de Etiopía".

<sup>3</sup> Estr. XVI, 2, 10: "Poseidonio el estoico, varón de los filósofos de ahora, el más absolutamente informado".

comentarios explicativos (la *Chorographia*) de orden administrativo (delimitación de provincias, elencos y tipos de ciudades, menciones de pueblos, etc.) utilizarían profusamente años más tarde las obras de Mela y Plinio el Viejo (Bejarano, ed. 1987).

La descripción tarraconense de Estrabón no es pues la de un autor contemporáneo que muestra una realidad vivida o narrada por testimonios directos, sino las fichas recopiladas y contrastadas en biblioteca por un erudito compilador. Las fichas sobre Táraco que Estrabón reuniría coincidirían en reconocer la importancia geográfica del asentamiento en relación con las rutas marítimas y las tierras del interior peninsular, a norte y sur del Ebro. Su descripción incluye elementos redactados teniendo ya en cuenta la realidad política de fines del siglo I a.C., como acredita su carácter de residencia del gobernador de la Hispania citerior, a partir de la reforma provincial de Augusto del año 27 a.C.<sup>4</sup>. Curiosamente, y aunque no parece que afectara a su descripción de Táraco, Estrabón (XIII, 2, 3) menciona en uno de sus libros haber conocido a Crinágoras de Mitilene, un personaje del cual sabemos que viajó a Tarraco en el año 26 a.C. para comunicarle a Augusto que su ciudad le había dedicado un templo e instaurado culto como dios viviente, permaneciendo luego en el séquito imperial (Bowersock 1965, 36-37).

Pero el carácter “culto” en la descripción de la ciudad, lo suministra Estrabón al describir sus características portuarias a partir de una vieja polémica “de biblioteca” entre dos autores griegos: Eratóstenes, uno de los grandes geógrafos alejandrinos del siglo III a.C. y Artemidoro, un diplomático efesio que viajó por las costas hispánicas a fines del siglo II a.C. De éste último, tomaría Estrabón su conclusión final: Táraco no tiene puerto (*alímenos*), pero está situada sobre una bahía...

El historiador que coteja estos datos con las descripciones de Polibio y Livio al narrar los acontecimientos hispanos de la Segunda Guerra Púnica entre el 218 a.C. y el 206 a.C. queda perplejo. Doscientos años antes del texto de Estrabón, ambos autores coinciden en reconocer los orígenes de la ciudad de Táraco como un campamento de hibernada del general romano Gneo Escipión y de su ejército expedicionario llegado a Iberia en el otoño del 218 a.C.; siendo además el lugar de desembarco en los años sucesivos de hasta tres grandes ejércitos romanos. Los hechos históricos serían los siguientes:

En el año 218 a.C., partido de Hispania, Aníbal había realizado secretamente su gran expedición de ataque a Italia, penetrando por sorpresa en el valle del Po. Sorprendido por la maniobra, el ejército romano acantonado en Massalia al mando de los hermanos Gneo y Publio Escipión tuvo que dividirse en dos cuerpos: uno se dirigió hacia el Po y el otro hacia Hispania, para cortar a Aníbal sus bases de suministro. Este segundo ejército, al mando de Gneo Escipión desembarcaría en la aliada Emporion y en una rápida campaña costera hacia el sur conseguiría apoderarse de la impedimenta del ejército púnico dejada en un campamento junto a un poblado ibérico denominado *Cissis* (Livio) o *Kissa* (Polibio). Poco después de la batalla, los marineros de su flota, desembarcados y dedicados al saqueo, serían sorprendidos por el ataque de un nuevo ejército púnico que se retiraría acto seguido. El general romano tomó entonces medidas para evitar en el futuro nuevas sorpresas:

“Gneo, vuelto a la escuadra, castigó según la costumbre a los culpables, y juntando en un cuerpo a las tropas terrestres y navales, sentó sus campamentos de invierno en Táraco (*Tarrákon*), cerca del mar; y repartiendo por igual entre sus soldados el botín, se ganó gran benevolencia para lo sucesivo” (Polibio III, 76)

---

<sup>4</sup> Estr. III,4,20: “en este tiempo se han distribuido las provincias entre el pueblo y el Senado por una parte y el príncipe por otra”.

La elección de la base de hibernada no pudo ser casual, como tampoco el que este lugar fuera escogido por Aníbal para dejar su impedimenta. En realidad, la descripción de Estrabón proporciona las dos claves geoestratégicas del mismo: cercanía del Ebro con el acceso a las comarcas interiores y ventajosa situación portuaria para las rutas marítimas con Italia. Livio confirma la segunda al narrar la llegada en el 217 a.C. de un nuevo ejército romano de refuerzo al mando de Publio Escipión, mencionando de forma explícita la presencia de un puerto:

“Esta era la situación en Hispania cuando P. Escipión, enviado por el Senado que le había prorrogado el mando, llegó a la provincia con treinta naves de guerra, ocho mil soldados y un gran acopio de provisiones... Esta flota, formidable por el gran número de naves de carga, divisada a lo lejos con gran alegría de ciudadanos y aliados, procedente de alta mar entró en el puerto de Tárraco” ...*Ea classis ingens agmine onerariarum procul uisa cum magna laetitia ciuium sociorumque portum Tarraconis ex alto tenuit* (Livio XXII,22) .

En los años sucesivos al 217 a.C., Livio y Polibio continúan mencionando nuevos desembarcos romanos en la ciudad, convertida en el cuartel general del ejército romano en Hispania, en contraposición al papel jugado por Carthago Nova en la infraestructura militar púnica. En el 211, tras la muerte en combate de ambos Escipiones, tuvo que movilizarse con urgencia el ejército romano que acababa de conquistar Capua y desde Neápolis ser enviado a la Península, desembarcando de nuevo en Tárraco. Al año siguiente, en el verano del 210 a.C. la flota del nuevo *imperator* P. Cornelio Escipión, hijo y sobrino de los anteriores, siguiendo la ruta costera por Etruria, Génova y el golfo galo, desembarcaría en Emporion al frente de 10.000 hombres y 1.000 caballos. Acto seguido, asentaría igualmente en Tárraco su cuartel general, acantonando allí flota y ejército para preparar el ataque a Carthago Nova.

Las noticias sobre las defensas de la capital púnica las recibió Escipión de unos *piscatores tarraconenses* (Livio XXVI, 45, 7), acostumbrados a faenar bien lejos de casa, y que atestiguan la presencia en la ciudad de una comunidad marinera ya en época prerromana. Al año siguiente, conquistada por Escipión la capital púnica, mucho mejor urbanizada y provista del mejor puerto de toda la costa peninsular mediterránea, éste regresó de nuevo a invernar a Tárraco. Para nosotros, este hecho implica necesariamente que la base y el puerto militares debían estar para entonces perfectamente consolidados como una realidad protourbana (Ruiz de Arbulo 1992). En el 206, tres años más tarde, la guerra hispana acababa con la rendición pactada de Gadir y la huida de las últimas tropas púnicas en dirección a las Baleares e Italia. De Tárraco zarparía, hacia Roma, la flota cargada con el botín de la victoria final que había de acompañar en el triunfo al *imperator* P. Cornelio Escipión.

Doce años de campañas, sucesivos desembarcos de miles de hombres y las múltiples actividades generadas por un centro de hibernada y cuartel general de un ejército, en directa y segura comunicación marítima con Roma e Italia, precisan que aclaremos el sentido exacto de las palabras de Artemidoro. ¿Cómo debemos entender la mención por Livio de un *portus Tarraconis* frente a la afirmación de Artemidoro / Estrabón de que se trata de un lugar *alímenos*, sin puerto? Intentaremos contestar a esta cuestión deteniéndonos en primer lugar en la terminología náutica utilizada por los autores latinos y griegos, recopilada y comentada en el magnífico estudio de J. Rougé (1966, 107-119).

Matices de la terminología náutica latina y griega relativa a los puertos

El lenguaje náutico de los latinos en lo relativo a los puertos se limitaba esencialmente a dos únicos términos: *portus*, aquel lugar en que los navíos pasaban el invierno, es decir un lugar provisto de varaderos en que las naves pudieran ser sacadas del agua durante la pausa invernal y la *statio*, toda rada más o menos resguardada en la que un barco pudiera fondear para detenerse breve o dilatadamente. Así de escueta es la definición de Servio (*ad Aeneid.* II, 23) en el siglo IV d.C.:

*Statio est ubi ad tempus stant naues, portus ubi hiemant.*

“*Statio* es el lugar donde los navíos se detienen por un tiempo, *portus* allí donde hibernan”.

Definición que Isidoro de Sevilla retomaría textualmente en el siglo VII añadiendo un nuevo matiz económico:

*Importunum autem in quo nullum refugium quasi nullus portus. Portus autem locus est ab accessu uentorum remotus, ubi hierna oportere solent et portus dictus a deportandis commerciis.*

“Un lugar importuno es un lugar donde no hay ningún refugio, como si no hubiera puerto. En cuanto al puerto es un lugar al abrigo de los vientos donde acostumbra a establecerse el cuartel invernal, y el puerto es llamado así porque se descargan en él mercancías” (Rougé 1966, 117-119; 1978, 70-71).

Este último y esencial aspecto económico -la carga y descarga de mercancías- es el que contenía la definición jurídica proporcionada por Ulpiano en el *Digesto*:

*Portus appellatus est conclusus locus, quo importantur merces et inde exportantur: eaque nihilominus statio est conclusa atque munita...*

"Llamamos puerto a un lugar cerrado donde se importan y exportan mercaderías; la que llamamos *statio* no está en absoluto cerrada o equipada" (Rougé 1966, 117-118).

Por el contrario, los *periploi* griegos, en su paciente descripción de costas y distancias a partir del siglo VI a.C., poseían un vocabulario mucho más rico, fruto de una dilatada tradición oral y literaria. Se trataba, simplificando, de la paciente recogida de datos por parte de capitanes y pilotos a lo largo de sus singladuras, anotando vientos dominantes, puntos de referencia, fondeaderos y puntos de aguada, distancias y peligros de las costas (Ruiz de Arbulo 1990).

La lengua griega distinguía así en primer lugar con el término *sálos* la ensenada abierta, mal protegida y de poco fondo, donde los barcos podían detenerse con muchas precauciones y el *ankipobólion* o lugar de anclaje, las ensenadas resguardadas donde un carguero podía fondear al ancla y protegerse de una tempestad aun cuando la conexión con tierra fuera dificultosa.

Cuando las condiciones del fondeadero eran ya seguras se utilizaba, con el significado de puerto o ensenada abrigada, el término *hórmos*. En el *Estadismo* o *Periplo del Mar Grande*, una obra anónima datable c. 250-300 d.C. que describe de forma detallada el trayecto marítimo a lo largo de las costas africanas, *hórmos* se amplía acompañado de adjetivos a toda una variedad de fondeaderos: utilizables solo en verano (*hormoi therinói*), los bellos y grandes (*hormoi kalói*), los de poco calado solo aptos para navíos pequeños, los que tan solo protegían de alguno de los vientos, etc. (*GGM*; Rougé 1966, 113). El mejor de todos ellos sería el *pánhormos*, la bahía amplia, profunda y cerrada, con un canal de entrada protegida de los vientos dominantes. El nombre se transmitiría a las ciudades nacidas a su vera como la Pánhormos siciliana (la actual Palermo) y sus homónimas atestigüadas en Asia, Grecia o Iliria (Rougé 1966, 114)

Ahora bien, cuando la ocupación humana estable convertía la costa del simple fondeadero en una auténtica estructura urbana, ésta pasaba a denominarse *limén*, puerto, ya fuera de origen natural (*limén autophyés*) o artificial (*limén horyktós*). Cuando la ciudad propiamente dicha se encontraba a cierta distancia, (como ocurría en Atenas respecto al Pireo o en Corinto respecto a sus puertos de Chenchrae y Lechaion a ambos lados del Istmo), el puerto en sí mismo, es decir la bahía rodeada de muelles, almacenes, atarazanas, casas y edificios, adquiriría el carácter de auténtica aglomeración urbana y se describía como un *epíneion*, definible desde el punto de vista económico como un *empóron*, un mercado (Rougé 1966, 107-117).

Eratóstenes y Artemidoro, fuentes de Estrabón para Tárraco.

En este contexto griego de erudición náutica, quizás podamos entender mejor la aparente contradicción que Estrabón encontraba entre sus dos fuentes para Tárraco. El primer autor que menciona, Eratóstenes de Cirene, fue como sabemos un famosísimo geógrafo y astrónomo helenístico del siglo III a.C. (c. 280-195 a.C.): tercer responsable de la Biblioteca de Alejandría, autor de un catálogo de estrellas, definidor de los paralelos y meridianos terrestres y primer medidor de la circunferencia del globo terráqueo. Vivió por lo tanto en el apogeo de la ciencia helenística alejandrina del siglo III a.C. (Dragoni 1979). Su magna y novedosa *Geografía* (*Geographica*) fue una descripción de toda la *oikouméne* o mundo conocido según la revisión detenida de toda la documentación disponible en su época y eliminando de la misma los relatos míticos y poéticos; una obra fundamental, hoy perdida, pero repetidamente citada en la literatura antigua (Berger 1884; Dragoni 1979).

Eratóstenes nunca estuvo en el Occidente mediterráneo. Para el conjunto global de su obra no lo necesitaba, ya que en la Biblioteca de Alejandría tenía bajo su responsabilidad la práctica totalidad de los tratados geográfico-históricos, periplos y libros de viajes hasta entonces producidos. Según un autor tardío, Marciano de Heraclea (*GGM* I, 564), Eratóstenes tomó su descripción de las costas del Mediterráneo del tratado “Sobre los puertos” de Timóstenes de Rodas, uno de los almirantes de Ptolomeo Filadelfo: un periplo de tipo militar y estratégico con indicaciones precisas de orientación y alineación.

La obra de Timóstenes era sin duda fiable, aunque no sepamos que fuentes concretas utilizó a su vez para describir las costas ibéricas. Las recientes cartas griegas sobre plomo descubiertas en Empóron y Pech Mahó nos recuerdan como desde el siglo V a.C. las grandes casas comerciantes de las metrópolis jónicas mantenían una intensa correspondencia con sus agentes en los distintos *empória* dispersos por las costas itálicas e ibéricas; testimonios ampliamente atestiguados por las ofrendas en santuarios empóricos como Gravisca, el puerto de la etrusca Tarquinia o el puerto fluvial de la propia Roma en el Foro Boario (v. p.ej. Ruiz de Arbulo 1997). Sea cual fuere su origen, la ficha de Eratóstenes conservada por Estrabón para Tárraco, señalaba la presencia de un *naustrásmos*, literalmente un lugar donde las naves podían detenerse temporalmente. Un término ambiguo, traducible como rada o ensenada, pero que no permite determinar con claridad cuales eran las características náuticas atribuidas al lugar.

Estrabón conocía bien la obra geográfica de Eratóstenes y de la misma hace un amplio y crítico repaso en su libro I, utilizando también los ataques frontales del matemático Hiparco en el siglo II a.C. (autor de una lapidaria *Contra Eratostenes*, cf. Dicks 1960). A partir de ambos, Estrabón pudo valorar las tres fuentes complementarias del

conocimiento en la descripción geográfica: la astronómica, la geométrica/matemática y la propiamente descriptiva. En Alejandría, los grandes científicos podían cotejar sus lecturas en la Biblioteca, comprobar los datos y construir los marcos explicativos de referencia, pero necesariamente tenían también que recurrir a los viajeros exploradores<sup>5</sup>.

Estrabón reconoce el valor fundamental de la obra de Eratóstenes, pero no duda en criticarlo, tanto en sus conceptos acerca de la extensión y sentido de la *oikouménē* (Estr. I,4,6; II,11, 3), como del método geométrico seguido en su descripción (Estr. II,1,22); o en su credulidad hacia fuentes no fiables<sup>6</sup>. Efectivamente, para definir los límites occidentales y septentrionales del mundo conocido, Eratóstenes tuvo que valerse de la obra del controvertido geógrafo massaliota Piteas, exponiéndose así a las crítica despiadada de sus sucesores<sup>7</sup>.

Por su parte, Artemidoro de Efeso fue un político y viajero, embajador de su ciudad en Roma, que recorrió todo el litoral del Mediterráneo hispánico, además de las costas de África, Egipto y Etiopía, escribiendo a continuación en Alejandría, en torno al año 100 a.C., una *Geografía* (*Geographoúmena*) en 11 libros, extractada por Estrabón y resumida en el siglo IV d.C. por Marciano de Heraclea (Stiehle 1856; *GGM* I; Hagenow 1934). El periplo hispano de Artemidoro, recorrido en persona por el autor, comenzaba en el Cabo Sagrado (Cabo de S. Vicente), considerado el extremo occidental de Europa<sup>8</sup>.

---

<sup>5</sup> “Porque también el mismo Hiparco no supo por instrumentos y geometría que toda la línea desde las columnas hasta Sicilia es recta y se orienta hacia la salida del sol en el equinoccio; sino que para toda la distancia entre las columnas y el estrecho se fió de los navegantes” (Estr. II,1,11, trad. Schulten).

<sup>6</sup> Estr. II,3,1: “Tampoco está acertado Eratóstenes al mencionar con excesiva frecuencia a hombres indignos de memoria, censurándoles en algunas cosas y prestándoles fe en otras y valiéndose de ellos como testigos...”

<sup>7</sup> Piteas fue un navegante y geógrafo massaliota del siglo IV a.C. que aparentemente cruzó el estrecho de Gibraltar y al amparo de las rutas indígenas de navegación atlánticas frecuentadas por los gaditanos desde el Bronce Final, circunnavegó Gran Bretaña, penetró en el Báltico por Jutlandia y alcanzó la desembocadura del Tanais (Vístula) (Mette 1952; Hawkes 1975; Dion 1983). Dejó escrita una obra sobre el Océano utilizada y admitida por Eratóstenes, y también por Timeo, Hiparco o Poseidonio pero ferozmente criticada por Polibio, Artemidoro y el propio Estrabón (II, 4, 1-2): “Cuando Polibio se ocupa de la descripción de Europa, afirma que deja de lado a los antiguos y se dedica a investigar a los que criticaron a aquellos como Dicearco y Eratóstenes, el último que se ocupó de geografía y Piteas, por el cual dice que muchos fueron engañados, ya sea porque afirmó haber recorrido a pie toda la Britania, ya porque asignó a la isla un perímetro mayor de cuarenta mil estadios y también porque declaró con respecto a Tule y aquellas regiones que allí ya no se encuentra propiamente ni tierra ni mar ni aire sino una mezcla de todo esto semejante a un pulmón marino... y que no es accesible ni a pie ni en la navegación...Esto, dice Poseidonio, es lo que dice Piteas, y que cuando volvió recorrió toda la costa oceánica de Europa desde Gadeira hasta el Tanais. Pues bien, Polibio dice que esto es precisamente increíble, que un particular y además pobre hubiera recorrido semejante distancia por mar y por tierra y que Eratóstenes, que no sabía si debía creer en semejantes historias, sí que había creído lo referente a Bretaña y a los lugares de Gadeira e Iberia; dice que es mucho mejor creer al mesenio (Evemero) que a Piteas. Aquel declara que navegó hacia una sola región, a saber, Panquea, mientras que Piteas afirma que exploró toda la Europa septentrional hasta los límites del mundo, hecho que ni a Hermes (el dios viajero) le creeríamos se lo dijera... Ya hemos dicho que Eratóstenes desconocía las regiones occidentales y septentrionales de Europa. Sin embargo éste y Dicearco pueden ser disculpados, puesto que no visitaron estas regiones; pero ¿como disculpar a Polibio y a Poseidonio? “ (los paréntesis son nuestros).

<sup>8</sup> “A este promontorio y su prominencia hacia el mar lo compara Artemidoro con un barco, diciendo que él estuvo allí... Dice que no se ven por allí ni un templo ni un ara de Heracles, lo que parece ser una mentira de Eforo, y tampoco de otros dios... (sigue la descripción de los ritos). Puede que esto sea sí y que se deba creer. Pero no se puede admitir lo que él (Artemidoro) dice siguiendo los cuentos de la muchedumbre y de gente vulgar. Porque según Poseidonio...” (Estr. III,1,4-5, los paréntesis son nuestros).

La técnica de Estrabón consistía pues en cotejar sus fuentes y criticar en ellas sus contradicciones o errores si podía contrastarlas con otra obra más reciente o tenida por más fiable. Artemidoro, por su conocimiento directo de las costas hispanas, corrigió a menudo en su obra las descripciones y medidas proporcionadas por Eratóstenes desde su lejana biblioteca alejandrina:

“...y Eratóstenes dice que la region junto a Kalpe se llama Tartessis y llama a Erytheia “isla afortunada”. Lo contradice Artemidoro diciendo que también esto es mentira de Eratóstenes y que la distancia entre Gades y el Cabo sagrado es de 5 días de navegación mientras que en verdad es solo 1700 estadios y que las mareas llegan solo hasta allí (Gades) mientras en verdad se extienden alrededor de todo el Mundo, y que a las partes del norte de Iberia se llega más fácilmente por la Céltica que por el Océano y que es mentira también lo demás que Eratóstenes dice creyendo a Piteas, en su jactancia “ (Estr. III, 2,11).

En Tàrraco, la mención de Artemidoro negando que la ensenada tarraconense fuera buena ni tan siquiera como simple ancoraje resulta difícil de entender. En torno al año 100 a.C., el puerto de Tàrraco era con total seguridad ampliamente utilizado por los gobernadores y el ejército romano y asistía al impresionante despliegue de los *negotiatores* marítimos romanos e itálicos, responsables de todo el comercio de importación y exportación entre las provincias hispanas e Italia (Ruiz de Arbulo 1991). Quizás Estrabón se limitara a mencionar del texto de Artemidoro simplemente su crítica a Eratóstenes negando que a mediados del siglo II a.C. el lugar tuviera ya una ensenada definible como auténtico puerto en el sentido griego de este término. Las descripciones de Livio y Polibio para fines del siglo III a.C. nos muestran una realidad radicalmente diferente a la descrita por Artemidoro<sup>9</sup>.

Cese, la Tarragona ibérica, y su puerto.

La obra geográfica de Eratóstenes y la de su fuente Timágenes resultan anteriores a la intervención romana en Iberia durante la Segunda Guerra Púnica (218-206 a.C.). En tales fechas debemos preguntarnos que nombre habrían asignado al citado fondeadero y si la descripción incluía o no la mención de un lugar habitado ligado con el mismo.

Se plantean dos posibilidades. La primera, defendida por P. Bosch Gimpera (1925), P. Pericay (1952) y A. Schulten (1955, 135) propone reconocer en el solar de la Tàrraco imperial a la precedente y mítica Calípolis, la ciudad bella, mencionada por Avieno en su famoso poema *Ora Maritima* del siglo IV d.C.:

*Post haec harenae plurimo tractu iacent, / per quas salauirs oppidum quondam stetit, / in quis et olim prisca Callipolis fuit, / Callipolis illa quae per altam moeniū / proceritatem et celsam per fastigia / subibat auras, quae larīs uasti ambitu / latere ex utroque piscium semper ferax / stagnum imprimebat. Inde*

---

<sup>9</sup> A propósito de Artemidoro se ha divulgado recientemente la noticia de un espectacular hallazgo papiroológico procedente de la ciudad egipcia de Antaiuopolis en el Nilo medio (Gallazi y Kramer 1998). Se trata de un papiro de 2,5 m. de longitud (actualmente en una colec. particular), que contiene la introducción de la obra de Artemidoro, y buena parte de su descripción de Iberia, incluyendo el dibujo de un mapa inacabado (j). Este papiro, con seguridad copiado en Alejandría, fue considerado no apto y pasó a ser reutilizado por un artista musivario para dibujar bocetos de animales y miembros humanos, acabando finalmente en un basurero de dicha ciudad egipcia. Gracias a la amabilidad del profesor Francisco Pina de la Univ. de Zaragoza, hemos tenido acceso al artículo original. La noticia fue introducida por C. Jacob en Internet, siendo recogida y tratada exhaustivamente por L. C. Juan Tovar desde su excelente web ARQUEOHISPANIA (rev. ArqueoHispania 0, 1999 en [www. Arqueohispania.com](http://www.Arqueohispania.com)) donde el lector encontrará la traducción castellana de A. Arias del artículo.

*Tarraco oppidum et Barcilonum amoena sedes ditium, nam pandit illic tuta portus brachia, uuetque semper dulcibus tellus aquis*

“Después de todo esto, las arenas descansan en una gran / extensión, a lo largo de las cuales se erigió, tiempo / atrás la ciudad de Salauris, y también estuvo, antaño / la antigua Calípolis, aquella famosa Calípolis que, por / la elevada y excelsa altura de sus murallas y por sus altos edificios, se erguía hacia las auras, ella que, / con el ámbito de su inmenso solar, ceñía por ambos lados, / un lago, siempre fecundo en peces. / Después la ciudad de Tárraco y la sede amena de los / ricos habitantes de Bárcilo, pues un puerto abre allí sus / brazos seguros y la tierra está siempre empapada de / aguas dulces” (Av. v. 512-522).

El comentario crítico defendido por A. Schulten para este famoso poema tardío sería la adaptación de un periplo griego muy anterior, quizás massaliota, datable por algunas ausencias (como la no mención de la focense Emporion) en los inicios del siglo VI a.C. y que describiría el trayecto costero entre Tartessos y Massalia. Pero hemos de recordar los exhortos de Tucídides y el propio Eratóstenes al recordar que una cosa es la historia y otra muy distinta la poesía. Es evidente, que en ausencia de otra documentación, toda fuente disponible debe ser “exprimida” al máximo, pero cuando las citas se refieren a ciudades míticas, necesariamente hemos de pensar antes en una forzada y legítima composición poética que en una precisa y verídica mención histórica<sup>10</sup>. Esta hipótesis significaría reconocer en el verso que menciona a Tárraco y Barcino una interpolación del propio Avieno para situar al lector en la realidad urbana de su época, reconociendo como topónimos prerromanos a las míticas Salauris (topónimo de alguna forma perpetuado en la actual Salou) y Calípolis<sup>11</sup>.

Más allá del mito poético y de sus variadas lecturas e interpretaciones, hemos de recordar que en los últimos años la Arqueología está documentando la presencia significativa de contextos estratigráficos prerromanos (siglos V-III a.C.) en distintos puntos de la parte baja de la Tarragona actual. La ciudad imperial arrasó en buena parte estas estructuras precedentes, pero sobre la roca quedaron una y otra vez vertederos cerámicos y restos de viviendas ibéricas que están siendo estudiados de forma detallada y permiten ya reconstruir con cierta precisión el solar de la Tarragona ibérica (Adserias, Burés, Miró, Ramon 1993; Asensio, Ciuraneta, Martorell, Otiña, en prensa).

Esta Tarragona ibérica ocuparía la parte baja de la colina tarraconense a lo largo de una carena de 20 m. de altura que marcaba el afloramiento rocoso de la colina sobre las arenas y limos de la llanura litoral. Junto a esta carena se abría la gola portuaria. Una situación ésta que se asemeja mucho a la topografía de la *Emporion* griega con la Neápolis situada en la parte baja de una colina, junto a la vaguada portuaria y la *Palaiapolis* en el paleoislo de S. Martí (Mar y Ruiz de Arbulo 1993).

---

<sup>10</sup> Afortunadamente disponemos para el poema de Avieno de excelentes y recientes ediciones críticas. La última edición es la de P. Villalba 1986; cuyo texto siguen Mangas y Placido 1994 con amplios comentarios.

<sup>11</sup> No obstante, y para que pueda haber opiniones para todos los gustos, la reciente edición crítica de Mangas y Placido (1994, 147 y nota 529) no duda en recoger una afirmación gratuita de una edición de Avieno del gaditano J. Gavala de que Calípolis pudo ser también la propia Reus. Sobre los topónimos prerromanos cf. Tovar 1989, 442 y 463. En el año 2001, una excavación arqueológica de urgencia realizada en terrenos del cabo de Salou por la empresa Nemesis (dir. O. Curulla) ha localizado evidencias de un importante poblado ibérico abandonado en el siglo I a.C. Redactando este trabajo, nuestro compañero J. Massó nos señala una nueva versión de J. Icart (1992) en la que propone un sentido radicalmente diferente para los versos 519-520: “Aquí estuvo Tarraco, ciudadela y residencia amena de ricos armadores, pues un puerto abre allí sus brazos seguros y la tierra está siempre empapada de aguas dulces”. Una distinta interpretación de *Barcilonum sedes* que evitaría el error del topónimo Bárcino y trasladaría a Tárraco la descripción portuaria subsiguiente...

Estas evidencias arqueológicas, se explican mejor en nuestra opinión con la presencia en este solar del *oppidum* o poblado fortificado de *Cissis / Kissa* mencionado por Livio y Polibio al narrar los hechos bélicos del año 218 a.C. (cf. Otiña y Ruiz de Arbulo 2001). Ambos autores relatan los acontecimientos del 218 a.C. asignando a Cese y Tàrraco dos ubicaciones distintas. Cese parece estar situada hacia el interior y el nuevo campamento de Tàrraco sería costero. En un trabajo reciente (Otiña y Ruiz de Arbulo 2001), hemos intentado contrastar estas citas con las evidencias arqueológicas y numismáticas, concluyendo en la identidad entre Cese y Tàrraco.

Sabemos que la ciudad no adoptó oficialmente su nombre latino hasta que César le otorgara el rango de colonia en la asamblea provincial del 49 a.C., recién dominadas las tropas pompeyanas en Hispania (Alföldy 1991; Ruiz de Arbulo 1998; en prensa). El topónimo *Taracon* escrito en ibérico (*taraconsalir*) aparece en una primera acuñación de dracmas de plata con fines militares en torno al 218/17 a.C. pero fue inmediatamente sustituida por amonedaciones de plata y bronce que mantendrían invariablemente como leyenda durante los dos siglos siguientes el topónimo *Cese*. Al igual que ocurriera con otros topónimos urbanos en griego, ibérico y latín como *Saiganthe / Arse / Saguntum* o *Emporion / Untika-Indika / Emporiae*, documentados por fuentes escritas, evidencias epigráficas y leyendas monetales, creemos que si la Cese monetada del siglo I a.C. fue evidentemente Tàrraco, forzoso es reconocer que para restituir su imagen prerromana resulta más realista la descripción dada por Livio como un simple *oppidum* ibérico que la espléndida urbe que imaginara Avieno.

Pero volvamos al puerto. Nos falta saber con que término preciso, dentro de la amplia lista antes mencionada, el almirante rodio Timóstenes se refería a la ensenada tarraconense, ensenada formada por la desembocadura del Tulcis, el actual río Francolí, a los pies de la colina donde se asentaba el núcleo ibérico. El Tulcis, y en eso las fuentes antiguas coinciden, no pudo ser nunca un río caudaloso. El gaditano Mela (II,5,90) precisaría en torno al año 44 d.C. su carácter menor, contraponiéndolo al caudaloso Ebro:

*Tarraco urbs est in his oris maritimarum opulentissima: Tulcis eam modicus amnis, super ingens Hiberus Dertosam adtingit.*

“La ciudad de Tàrraco es la más opulenta en las riberas de las comarcas marítimas: la baña el Tulcis, río mediano, y después el gran río Ibero baña a Dertosa” (trad. V. Bejarano, *FHA*, VII).

El Francolí es un río de cauce corto (85 kms. desde sus fuentes en L'Espluga) y de régimen torrencial. El propio Plinio (XIX 2, 9) aunque alabando la calidad de sus aguas lo calificaría no de río sino de simple torrente:

*Et ab his Hispania Citerior habet splendorem lini praecipua torrentis in quo politur natura, qui adluit Tarraconem; et tenuitas miri ibi primum carbasis repertis.*

“Después de éstos, la Hispania citerior tiene un lino blanquísimo, debido a las especiales propiedades de un torrente en cuyas aguas se cura, el cual baña a Tarraco; la finura de este lino es asimismo admirable, siendo allí donde por primera vez se tejieron los cárbasos” (trad. V. Bejarano, *FHA*, VII).

Tras atravesar las sierras por los estrechos de La Riba y Picamoixons recogiendo las aguas del Brugent y abriendo la vía natural de comunicación entre Tàrraco e Ilerda, el Tulcis se adentraba en la planicie litoral, formada por sedimentos de arenas y limos de colmatación cuaternaria, para finalmente llegar al mar rodeando la colina tarraconense, como bien acredita el texto de Plinio. El afloramiento rocoso de esta colina, con sus 83

m.snm limitaba el lado norte de esta planicie litoral de carácter aluvial que se extendía hacia el sur hasta alcanzar el relieve rocoso del cabo de Salou (77 m.snm). Interiormente, como decimos, la llanura quedaba limitada por las cercanas sierras litorales con alturas que ascendían abruptamente hasta los 1200 m. en las montañas de Prades.

Las características portuarias de esta pequeña gola fluvial, abierta y de poco calado, no eran en absoluto destacables, pero tampoco despreciables. Quedaba expuesta a los violentos temporales de levante, los más peligrosos en estas costas en la temporada estival de navegación. Al mismo tiempo, el poco caudal del río y su carácter torrencial significaban con seguridad arrastres fluviales periódicos y la formación en la desembocadura de barras sedimentarias. Pero aun así, la elevación junto a la misma de la colina tarraconense, protegiéndola del viento del Norte, y el aporte de agua dulce significaban unas condiciones náuticas muy ventajosas.

Evidentemente, una ensenada así no pudo nunca ser descrita como un *limén* u *hórmos* sino en todo caso como un simple *sálos*, un lugar de anclaje y aguada tomando las debidas precauciones. Si comparamos esta situación con la magnífica ensenada cartagenera, una bahía amplia, cerrada y protegida, de aguas profundas, entendemos perfectamente las diferencias terminológicas de los geógrafos griegos. De forma rotunda, las cerámicas áticas y las ánforas massaliotas y púnicas aparecidas en la parte baja de la ciudad atestiguan que los navegantes griegos y púnicos frecuentaron el lugar, con fechas que cubren todo el siglo V a.C. y puntualmente llegando incluso a época arcaica (Adseries, Burés, Miró, Ramón 1993; Otiña y Ruiz de Arbuló 2001).

Las fuentes latinas concuerdan al menos en describir Tárraco como una ciudad elevada y dominante sobre el mar: *Tarraconis arces* “los alcazares de Tárraco” (Marcial X, 104); *arce potens Tarraco* “el potente alcázar de Tárraco” (Ausonio XXIII, 13); *et capite insigne despectans Tarraco pontum* “y Tárraco que contempla el mar desde su elevada peña” (Paulino de Nola XX, 233). Una descripción que se explica perfectamente contemplando hoy en día el perfil de la ciudad desde el muelle portuario, con la catedral en lo alto ocupando el lugar del antiguo templo provincial de culto imperial.

La cronología del puerto construido en Tárraco.

Por todo lo expuesto, la discusión citada por Estrabón parece más bien un planteamiento erudito por el cual Artemidoro, visitante de Hispania, contradecía una afirmación anterior de Eratóstenes. Una discusión que nos parece esencialmente de matices terminológicos<sup>12</sup>. Por lo demás, resulta evidente que a partir del siglo II a.C. el tráfico marítimo en la ciudad no dejó de incrementarse para alcanzar durante el Imperio el carácter de principal puerto de la costa hispana mediterránea junto a Carthago Nova.

En el 217 a.C., es probable que el *portus Tarraconis* citado por Livio no existiera todavía como tal. Los grandes cargueros de la flota de Publio Escipión pudieron anclar al paio a poca distancia de la costa y sus pertrechos ser llevados hasta las playas utilizando

---

<sup>12</sup> Hemos de mencionar, en este contexto, que la traducción que Pericay (1952, 14) propondría para la polémica entre Eratóstenes y Artemidoro sería curiosamente la opuesta al sentido que admiten el resto de ediciones: “Eratóstenes dice que la ciudad tiene una estación naval sin muchas condiciones para el anclaje. Artemidoro contradiciéndole afirma que sí”. Esta traducción de Pericay encajaría muy bien con la evolución del lugar que intentamos transmitir pero lamentablemente no parece la correcta. Todas las ediciones y traducciones críticas del texto de Estrabón que hemos podido consultar coinciden en el sentido contrario que hemos anotado en el inicio de este trabajo.

barcazas, almadias y cadenas de soldados, mientras que las galeras de combate no tendrían problemas en ser haladas por sus remeros a las playas circundantes. Una flota de guerra debía tan solo cuidarse de los temporales repentinos ya que del resto se encargaban los galeotes, marineros y soldados embarcados.

En realidad, la existencia de una Tarragona ibérica y de la nueva fortaleza romana nos permiten entender el sentido exacto de otra famosa cita referida a los orígenes de la ciudad. Se trata de una breve mención de Plinio (*N.H.* III, 3, 21) en sus prolijas descripciones administrativas provinciales:

*Regio Cessetania, flumen Subi, colonia Tárracon Scipionum opus sicut Carthago poenorum.*

“La región de la Cessetania, el río Subi, la colonia Tárracon, obra de los Escipiones al igual que Cartago(nova) lo fue de los púnicos”.

Tárraco sería pues, según Plinio (que curiosamente transcribe el nombre de la ciudad en griego), una creación del genio militar romano contrapuesta a la Carthago Nova púnica. Plinio no dice que los Escipiones “fundaran” la colonia de Tárraco. Por el contrario, el sentido de *opus* como obra o creación, describe una realidad distinta: la conversión de un humilde poblado ibérico en destacada base militar fortificada, y, junto a ella, su transformación paulatina en una *ciuitas foederata* cuya sociedad se desarrolló en los dos siglos siguientes al amparo de la vida económica generada por la presencia militar (Ruiz de Arbulo 1990; 1991; 1998; en prensa). Efectivamente, nada tendría que ver la Tarragona ibérica del 219 a.C. con la existente en el 206 a.C. tras esos 12 años de intensa vida militar.

Curiosamente una fuente griega del siglo III d.C., el lexicógrafo Suidas, recoge en su obra un nuevo e importante matiz para esta cuestión sobre la que ya también llamara la atención Pericay (1952, 14). Al describir el término *epíneion*, que antes hemos comentado en su sentido de aglomeración urbana portuaria, el *Lexicon* de Suidas recoge un fragmento de Polibio en los siguientes términos:

“Polibio. Los romanos llevaron a tierra sus naves. A sus soldados, después de las derrotas sufridas los congregaron en Tarrakon y construyeron en ella un epíneion a fin de proteger, dueños del paso, a sus aliados” (*Suidae Lexicon*, Adler ed., 1931, 371).

El *epíneion* supera las características naturales de los fondeaderos, *saloi* y *hormoi* introduciendo nuevos elementos artificiales contruidos por el hombre. Un *epíneion* significa escolleras, muelles, almacenes, calles, casas y edificios públicos. En un contexto bélico como el vivido por Gneo y Publio Escipión se trata evidentemente del centro de internada convertido en cuartel general portuario: residencia del general y de sus tropas, centro de asambleas con los aliados, tesoro del botín de guerra conseguido, presidio de los rehenes, almacén de intendencia y taller de repuestos. También lugar de contacto con los publicanos proveedores del ejército y con los *negotiatores* que convertirían en dinero líquido el botín y los prisioneros esclavizados, suministros y ventas que precisaban en lo posible de instalaciones portuarias. Por último, hemos de considerar las diferentes actividades económicas generadas por un importante contingente de tropas que cobraban regularmente sus pagas en moneda y que lógicamente buscarían inmediatamente como gastarlas (Ruiz de Arbulo 1992).

La cita de Polibio recogida por Suidas, poco valorada desde su mención por Pericay, introduce un nuevo matiz en nuestra discusión. Aclaradas ya las cuestiones referentes a las poco favorables características naturales de la ensenada tarraconense, el auténtico *portus Tarraconis* surgiría como una obra artificial motivada por los acontecimientos bélicos entre

los años 218 y 206 a.C. Poco a poco, la utilización continua de la rada portuaria y el aumento constante del tráfico naval motivaría el planteamiento de una infraestructura portuaria definida por la construcción de una escollera que protegiera la gola del *Tulcis* de los temporales de levante y del drenaje intensivo de dicha gola para facilitar la aproximación a tierra de los grandes barcos. No obstante, las descripciones que poseemos sobre dicha escollera, hoy ya desaparecida, sugieren mejor, como veremos a continuación, una cronología más avanzada dentro de la época republicana.

El muelle de escollera sobre pilares.

La escollera romana es la única evidencia segura del puerto tarraconense descrita por la documentación cartográfica disponible de las épocas moderna y contemporánea (Alemany, Blay y Roquer 1986; Abelló y Massó 1995; Pociña y Remola 2001). Abandonado a partir del siglo VIII, los restos del puerto romano quedaron difuminados a lo largo de la Alta Edad Media bajo la arenas de la playa y los aportes del Francolí. La nueva ciudad feudal del siglo XII, situada en lo más alto de la colina tarraconense, no tuvo necesidad inmediata de un fondeadero para grandes naves y la playa anexa a la nueva gola del Francolí resultaba suficiente para las barcas de pesca y la comunicación naval. A lo largo de los siglos XII, XIII y XIV, el tráfico de los productos agrícolas de las comarcas interiores se desvió paulatinamente hacia la ensenada de Salou.

Tras el largo parentesis medieval, el puerto de Tarragona conoció una nueva activación a partir del siglo XV, iniciándose en 1483 la construcción de un nuevo muelle de escollera. Los problemas financieros hicieron que la obra avanzara muy lentamente. La necesidad de nuevos impuestos para sufragarla enfrentaría a las autoridades de Tarragona con los pueblos del entorno, agrupados en la Comuna del Camp, que rechazaron las nuevas tasas e incrementaron el uso del puerto del Salou. Comenzó así un largo litigio que motivó una nueva intervención real en 1511 prohibiendo el uso comercial de dicho puerto (Recasens 1975; Alemany, Blay y Roquer 1986, 50-51).

En 1563, el pintor flamenco Anton van der Wyngaerde, viajero en la España del Siglo de Oro, dibujaría las primeras y magníficas vistas de la ciudad de Tarragona y su entorno (Sagan ed. . Una de ellas muestra con claridad la amurallada ciudad renacentista ocupando únicamente la cima de la colina tarraconense. Diversos caminos trazados entre cultivos y cercados descendían desde la ciudad hasta la pequeña aglomeración portuaria ocupada por el barrio de pescadores, molinos de viento y almacenes de grano. Al fondo se dibuja la silueta del cabo de Salou, y tras el mismo los barcos al paio junto a la playa de Salou. En el puerto tarraconense, Wyngaerde dibujó la obra claramente inacabada del nuevo muelle y en la cabecera del mismo la torre de vigilancia que aseguraba la protección del puerto frente a los corsarios sarracenos.

En aquellos mismos años, el letrado Lluís Pons d'Icart escribía en catalán sus *Grandesas i coses memorables de la Antiquissima Insigne i Famosa ciutat de Tarragona*, que finalmente publicaría en versión castellana en 1572. Perfecto ejemplo de la nueva cultura renacentista apasionada por la Antigüedad Clásica, sus obras de arte y sus monumentos perdurables, uno de los capítulos de la obra de Pons d'Icart está dedicado al puerto romano y a la conveniencia de recuperar su uso. Según Pons, los restos del puerto romano podían todavía reconocerse cubiertos por arenas y arrastres, bajo los huertos colindantes:

“El lugar por donde era el dicho puerto fabricado se muestra muy claramente por el vestigio y hondura que ha quedado en el huerto de la viuda Delgada, y por el de Sela, de Francisco de Monserrate...y parte de otros huertos vecinos. Toda la tierra que ocupan estos huertos ocupava entonces el dicho puerto fabricado y hasta allí estava lleno de agua de mar, y arriba por donde ay unas antiguedades passava el muro de la ciudad...” (Pons d'Icart 1572 -1981-, 233).

El arenamiento (*siltation*) había dejado fuera de uso el malecón portuario de época romana, obligando como hemos dicho a la construcción de un nuevo dique en el siglo XV. Los restos de la obra romana, no obstante, pudieron ser descritos de forma precisa por Pons:

“Y yo he hallado (monedas) de Antonino Pio en el reparo que era del puerto, que le guardava y reparava el viento de Mediodía, el cual reparo tiene hecho el fundamento debaxo del agua de piedra y argamasa fortíssimo y encima las peñas que allí estan y han llevado al muelle de do partía el dicho reparo hasta el farellón, donde en el lugar más alto tenian una lanterna o fanal, porque estava allí la boca del dicho puerto.

Este edificio que era el reparo del viento de mediodía, queda allí muy reziamente, a sido y reparado y rehecho muchas vezes porque yo he hallado allí medallas de otros tantos emperadores... Yo tengo por cierto que cada vez que se reparava allí donde se reparava el emperador que lo hazía reparar mandava poner de sus medallas...

Si agora tambien V.M. mandava limpiar el dicho puerto, que esta lleno de tierra, y tornar el dicho reparo, que con poco gasto se haría, valiéndose los inviernos de sus esclavos (los galeotes inactivos de las galeras de la flota) redundaría muy grande provecho a España...” (Pons d'Icart 1572 -1981-, 236; los parentesis explicativos son nuestros; la descripción del muelle no aparece en la primera versión catalana del *Llibre...* aunque sí los consejos sobre su limpieza y puesta en valor, cf.Duran 1984, 227).

Los deseos de Pons d'Icart no pudieron llevarse a efecto de forma inmediata. Las obras de ampliación del dique medieval prosiguieron en 1592 y 1621 pero la crisis comercial de inicios del XVII y sobre todo los feroces sitios que sufrió la ciudad de Tarragona durante la Guerra dels Segadors por las tropas francesas en 1641 y 1644, seguidos por epidemias de peste, significaron una radical pérdida de población y un período de declive que duraría varias décadas (Recasens 1975). Destruídas durante los sitios las instalaciones portuarias, el trafico agrícola de las comarcas vecinas volvió a desviarse hacia el puerto de Salou y no sería hasta un siglo más tarde, en torno a 1790, cuando pudieron finalmente reemprenderse las obras portuarias con la construcción definitiva de un nuevo muelle. En los planos contemporáneos a esta construcción, se señalan y reconocen claramente los restos del muelle romano como una barrera erosionada, acabada en un macizo de mayor tamaño, situada a poniente del muelle medieval.

Los restos del muelle romano perduraron a lo largo del siglo XIX, pero finalmente acabaron por convertirse en un estorbo. En 1867, B. Hernández Sanahuja podría incluir en su *Indicador Arqueológico* una descripción del puerto romano situando al espectador junto al Fuerte Real y contemplando desde allí el escarpe de la colina, la vaguada portuaria inferior, la llanura litoral y el cauce del Francolí. Añade Hernández (1867, 135-136) la anotación de algunos hallazgos con motivo de obras modernas de interpretación un tanto fantasiosa, pero no así su descripción, comedida y en todo precisa, de los restos del muelle romano:

“Según hemos dicho, el único defecto de la ensenada o puerto natural de Tarragona es el mismo del que adolecen todas las de estas costas del Mediterráneo, es a saber, el hallarse desabrigadas de los furiosos temporales promovidos por los vientos del segundo cuadrante: este inconveniente lo hicieron desaparecer los romanos construyendo una escollera que a partir de la cala saliente oriental (hoy plaza de Fernando VII) cortaba oblicuamente la línea N.S. de dicho puerto, resguardándolo así de los vientos tempestuosos del

Mediodía, conocidos por los marinos bajo el nombre provincial de Mitjorn. Esta escollera distaba mucho de parecerse a nuestros muelles, esto es, un camino o calzada que sale desde el fondo del mar; la formaba por el contrario una larga serie de machones alineados, contruidos en grandes cajas de madera dispuestas unas sobre otras a determinadas distancias hasta aparecer en la superficie del agua, y de uno a otro iba un arco de sillería cuyo conjunto venía a formar un gran puente sumergido en el agua. Con este artificio conseguían tener siempre limpio el puerto de arenas aglomeradas, pues las que arrastraban unas corrientes submarinas las quitaban las contrarias... La entrada del puerto, sumamente espaciosa y franca se hallaba como ahora situada al Occidente, cuyos vientos amortiguaba la contrapunta formada por la desembocadura del Francolí, dando libre y despejado acceso y seguro anclaje a los buques...en una palabra: aproxítese un kilómetro el puerto moderno a la colina del Fuerte Real y se tendrá una imagen del puerto de los romanos y del de los árabes...A mitad del siglo pasado subsistían aun en mar profunda algunos de aquellos machones debajo de la superficie del agua y los buques venían a tropezar con ellos al buscar la entrada del puerto...Hoy que los aluviones han adelantado mucho, estos peñascos artificiales se hallan en la misma playa, al rompiente de las olas y casi en seco. Hace pocos años iban a visitarlos los curiosos y el mayor, llamado el Farelló (Faro)...sobresalía del mar unos tres metros y más de una vez hemos observado en él distintamente los vestigios que habían dejado los cajones al petrificarse el hormigón hidráulico de que están formados aquellos machones. Recientemente uno de los capitanes del puerto los hizo saltar por medio de barrenos, igualándolos con la arena...(Hernández Sanahuja 1861, 136-138)<sup>13</sup>.

El origen del modelo: el muelle de Puteoli.

Los diques levantados sobre pilares en arquería son una obra característica de la arquitectura portuaria romana que tenía en el gran muelle del puerto de Puteoli su ejemplo más característico. Sus restos, representados en los grabados del siglo XVIII como una hilera de grandes machones que se adentran en el mar ("Il Ponte di Caligola"), son en todo semejantes a las descripciones de Hernández Sanahuja para el muelle de Tarragona, aunque con dimensiones mucho mayores: 372 m. de longitud, 15/16 m. de anchura, formado por un total de 15 grandes pilares rectangulares (*pilae*)<sup>14</sup>. Este gigantesco muelle de Puteoli se explica por la importancia fundamental del puerto campano, principal centro comercial itálico con Delos y el Oriente mediterráneo, puerto de llegada durante la República del grano siciliano y más tarde de la gran flota de Alejandría, portadora de la cosecha del grano egipcio que alimentaba a la plebe de Roma (Musti 1980; 1981). La cronología inicial de este muelle no se conoce con exactitud pero necesariamente ha de relacionarse con la gran expansión económica de la Puteoli tardo-republicana (Ostrow 1980; Amalfitano, Camodeca, Medri 1990, 122-125).

De forma excepcional, podemos hacernos una imagen fidedigna de su aspecto gracias a una famosa colección tardo-romana de botellas de vidrio traslucido, decoradas con vistas de la fachada marítima de Puteoli, dispersas por diferentes museos europeos (García y Bellido 1954; Ostrow 1979; Amalfitano, Camodeca, Medri 1990, 81). Son vasos esféricos, de altos cuellos, con decoración grabada con esmeril mostrando vistas estereotipadas de los principales monumentos de la ciudad de Puteoli acompañados de rótulos. Se trata probablemente de "souvenirs" producidos por un taller especializado. Portan igualmente inscripciones dedicatorias de tipo funerario (*Memoriae Felicissimae Filiae, Anima Felix vivas*, etc.), y su cronología puede situarse en los siglos III-IV d.C.

En el vaso del museo de Praga (que aquí reproducimos) la ciudad aparece representada por una densa sucesión de porticados superpuestos entre los que destacan,

---

<sup>13</sup> El examen del muelle tarraconense había sido realizada por los ingenieros S. Bellido y A. Echanove, responsable este último de su voladura (Hernandez y Morera 1893, Ap., 51; cf. Perez 1991, 11 y Abelló / Massó 1985, 21). El ingeniero Bellido había sido autor de un pequeño estudio sobre el puerto antiguo de Tarragona (Bellido 1883)

<sup>14</sup> V. p.ej. el grabado de Natali y Nicole (1768) en Amalfitano, Camodeca, Medri 1990, 123.

rotulados, los grandes monumentos públicos: *stadiu(m)*, *amphiteat(ra)*, *theatru(m)*, *solari(um)*, *strata pos(t) forum*, *Isiu(m)*... es decir el circo, los dos anfiteatros, un solarium anexo a unas termas, el foro, el teatro, un templo elevado en el que puede reconocerse el gran templo de Isis...). Aparecen también los almacenes del gran barrio comercial portuario (*inpuriu* por *emporium*), el *sagoma(rium)* o balanza pública anexa al mismo y la *ortesiana ripa*, la famosa ribera marítima (*ripa puteolana*) que se extendía hasta *Baiae* y el *Portus Iulius* de Miseno, el puerto militar situado en el extremo del golfo. Esta ribera aparecía densamente poblada y repleta de construcciones que intentaban realzarla para contrarrestar inútilmente la influencia sísmica del bradisismo.

Pero el elemento arquitectónico más característico de estos vasos por sus dimensiones y decoración es el magnífico muelle levantado sobre pilares y arquerías que enlazaba la ciudad con el mar abierto (*pelagu*)<sup>15</sup>. El muelle, con su extremo exterior coronado por una torre/faro (reconocible en el vaso de Odemira), aparece decorado con dos arcos superiores situados respectivamente en la cabecera y en su parte más avanzada. El primero aparece coronado por 4 tritones sonando bocinas de conchas y el segundo muestra la cuádriga de Neptuno tirada por hipocampos (encima aparece el nombre de la ciudad: *Putioli* por *Puteoli*). Entre ambos arcos, aparecen dos columnas con estatuas de los Dioscuros y la mención *pilae* o *pilas* (De Maria 1988, 42-43). El término *pilae* no hace referencia a estas columnas sino que era la denominación que recibía el propio muelle por sus característicos pilares y arcadas. Efectivamente, el epígrafe CIL X 1641 contiene una dedicatoria de Antonino Pío por parte de la colonia Flavia Augusta Puteoli, datable en el año 139 d.C., agradeciendo la restauración del *opus pilarum* prometida por Adriano tras los daños sufridos por un violento temporal: "según la promesa de su divino padre, restauró la obra de pilones, destruida por la violencia del mar..."<sup>16</sup>.

El puerto de Puteoli y su famoso muelle sirvieron también de inspiración para una famosa pintura procedente de la vecina *Stabiae* que muestra una bellísima escena de un puerto urbano, con barcos anclados al paio junto a una playa provista de muelles de madera y decorada con estatuas sobre columnas tras la que se extiende la ciudad. En primer término aparece un muelle sobre arcos sobre el que podemos reconocer las características columnas y el arco geminado con tritones del muelle puteolano (M.A.N.Napoli, inv. 9514; De Caro 1994, 195)<sup>17</sup>.

A pocos kms. al oeste de Puteoli, también el gran puerto militar de Miseno disponía de un muelle formado por dos hileras de grandes pilares. Técnicamente, este tipo de estructuras estaban diseñadas, como muy bien señaló Hernández en Tárraco, para impedir el arenamiento de los fondeaderos facilitando la libre circulación de las corrientes. Sin embargo, el modelo no parece que tuviera demasiado éxito, probablemente por la dificultad

<sup>15</sup> Cada motivo es tratado de forma independiente y combinado entre sí. De esta forma, los vasos de Populonia y Ampurias muestran junto al gran muelle, en lugar de la vista de la ciudad, un gran complejo arquitectónico delimitado por grandes edificios porticados definido como el *stagnu(m) Neronis* o el *stagnu(m) Palatiu*, es decir un gran estanque monumentalizado en cuyo centro aparecen viveros de ostras: *ostriaria*.

<sup>16</sup> CIL X, 1641: [Imp. C]aesari divi [Hadriani f. divi Traiani / Part]hici nepoti divi [Nervae pronep. T. Aelio Hadriano Ant]onino Aug. Pio [pont. max. trib. pot. II cos. II p. p. / c]olonia Flav[ia Augusta Puteoli / quod s]uper cetera ben[eficia a divo patre promis / sum op]us pilarum vig[inti vi maris con]lapsum splendore / anti]quo et munition[e adiecta restituit].

<sup>17</sup> De la colina romana del Esquilino procede otra famosa pintura encontrada en 1668, más tarde perdida pero reproducida por P.S. Bartoli para ilustrar la obra de G.P. Bellori, *Fragmenta vestigii urbis Romae* que muestra de nuevo la ciudad de Puteoli precedida por su muelle de arcadas (verla en García y Bellido 1954, fig. 6; De Maria 1988, fig. 34; Amalfitano et alii 1990, 123)

de asegurar su estabilidad en caso de grandes temporales. En Italia, los ejemplos conocidos se documentan en un período concreto que abarca los siglos I a.C. y I d.C. y se extienden en un área limitada que comprende el Lacio y la Campania, añadiéndose a los ejemplos seguros de Miseno y Puteoli los probables de Antium y Terracina (Blackman 1982, 197 y not. 86).

La construcción de este tipo de muelles fue posible gracias a la utilización masiva del *opus caementicium*: el hormigón encofrado realizado con una mezcla de cal, arena y piedras (*caementa*). A esta mezcla se añadía además la maravilla de que si la arena era sustituida por *arena fossica* (la puzzolana volcánica), se lograba que la mezcla fraguara incluso dentro del agua (Vitrubio V, 12). El *opus caementicium* no fue empleado en grandes obras públicas de la Campania y la propia Roma hasta los inicios del siglo II a.C. Los primeros edificios datables realizados con esta técnica en la Campania son las Termas Estabianas de Pompeya y las termas de Cumas, seguidas en el 174 a.C. por la *porticus Aemilia*, el gigantesco almacén del puerto fluvial de Roma (Rakob 1976). En el noreste de Hispania esta técnica aparece por primera vez en las murallas republicanas de Emporiae, datables en torno al 100 a.C. (Mar y Ruiz de Arbulo 1993).

Es evidente por lo tanto que la utilización de esta técnica del hormigón encofrado para los pilares del muelle de Tárraco nos avanzaría a fechas posteriores a la Segunda Guerra Púnica. Su especial tipología nos sugiere la presencia en Tárraco de un equipo especializado, procedente o conocedor de la ingeniería portuaria de la Campania, a fines del siglo II o inicios del siglo I a.C.

Poseemos un magnífico paralelo para una obra portuaria muy similar en la Carthago Nova de inicios del siglo I a.C. Se trata de un epígrafe reutilizado como bloque en el castillo cartagenero de La Concepción conocido desde el s. XVIII, hoy conservado en el MAN de Madrid, que menciona una lista de 5 libertos y 5 esclavos actuando como *magistri* o responsables de una obra mencionada como *pilas III et fundament(a) ex caement(o) faci(undas) coerauere*<sup>18</sup>. Tres pilares (*pilae*) y sus cimientos realizados en *opus caementicium* necesariamente han de relacionarse con la construcción de un muelle portuario de tipo puteolano similar al tarraconense. Abascal y Ramallo han podido señalar la composición típicamente tardo-republicana de este texto, su paralelismo con las asociaciones colegiales de libertos y esclavos bien documentadas en Capua y Minturnae, proponiendo para el epígrafe una datación de primera mitad del siglo I a.C.

En realidad, sabemos hoy que estas asociaciones colegiales ligadas a divinidades (*sodalitates sacrae*) ampliamente documentadas en Delos y en la Italia tardo-republicana, representaban la actividad comercial de los *negotiatores italici* y sus agentes (Hatzfeld 1912; Marin 1988; Mar y Ruiz de Arbulo 1993, 258-263; Mateo 1999). A partir de la guerra social y de la extensión de la ciudadanía romana para las élites urbanas itálicas, estos negociantes pudieron al fin rivalizar directamente con los publicanos romanos en la explotación de las provincias: estaciones fiscales, actividades financieras y bancarias, tráfico de esclavos, explotaciones mineras, comercio al por mayor y realización de grandes obras públicas.

---

<sup>18</sup> CIL II 2271 / Abascal y Ramallo 1997, n. 1, 71-77, de los que tomanos la transcripción: *M(arcus) Puupius Marci l(ibertus) / Sex(tus) Luucius / Sex(ti) l(ibertus) Gaep[---] / M(arcus) Prosius M(arci) l(ibertus) / N(umerius) Titius L(uci) l(ibertus) Nu(---) / C(aius) Vereius M(arci) l(ibertus) / Antioc(hus) Bruti [s(ervus)] / El(euter?) Terenti C(ai) s(ervus) / P(h)ilemo Aleidi L(uci) s(ervus) / Alex(ander) Titini L(uci) s(ervus) / Acerd(o?) Sapo(ni) M(arci) s(ervus) / mag(istri) pilas III et fundament(a) ex caement(o) faci(undas) / coerauere.*

La especial tipología del muelle tarraconense puede así ser situada tanto en su contexto tecnológico y cronológico, como entenderse desde un punto de vista económico y social. La construcción en los dos principales puertos del Mediterráneo hispano de obras portuarias características del área campana, atestiguan con claridad la evidencia ya documentada por las exportaciones cerámicas de vinos, aceites y vajillas cerámicas que en los siglos II y I a.C. cubren las costas ibéricas y el valle del Ebro de las producciones agrarias y artesanales de la Campania.

La documentación arqueológica del puerto romano de Tarragona. Novedades recientes.

Las descripciones de los estudiosos del s. XIX resultan claras a la hora de definir la posición más retrasada de la primitiva bahía portuaria y la presencia del citado muelle de bocana levantado sobre pilares (Bellido y Hernández 1883; Morera 1910). No obstante, la revisión de toda esta documentación incluida en el mapa arqueológico de Cortés y Gabriel (1985) y los trabajos monográficos sobre el puerto de Pérez (1991) y Abelló / Massó (1995), a pesar de permitir la situación de los hallazgos han demostrado la imposibilidad de interpretarlos con precisión o comprobar sus cronologías. En realidad, no ha sido hasta fechas muy recientes cuando en ocasión de las nuevas obras de urbanización de la parte baja de Tarragona se han podido realizar intervenciones arqueológicas en extensión, distinguiendo los restos arqueológicos de época romana de los grandes baluartes y obras defensivas de los siglos XVII y XVIII culminados con el asedio y conquista de la ciudad por el ejército napoleónico en 1811 (Menchón y Massó 1999, 96 y ss).

Los nuevos hallazgos permiten precisar cada vez con mayor detalle un vaguada portuaria delimitada por una paleoplaya arenosa vecina a la gola del Francolí y protegida del Levante por el citado muelle de pilares (Pociña y Remolà 2001). En el sector del PERI 2 Jaime I / Tabacalera, se han documentado en dos solares distintos la presencia de *horrea*, formados por una alineación de naves paralelas separadas por muros con pilastras y precedidas de pórticos, cuya disposición en planta parece dibujar la curvatura de la paleoplaya portuaria en el sector inmediato a la gola fluvial del Tulcis. A cierta distancia, una intervención reciente de la empresa Cota 64, todavía inédita, realizada en la c. Ferrer i Duran vuelve a mostrar la presencia de grandes *horrea* precedidos por una vía porticada, limitada por un muro ante el cual parece extenderse una paleoplaya sin nuevas estructuras. En el extremo oriental, recientes intervenciones en solares de la c. Apodaca definen con precisión la presencia angular del gran afloramiento rocoso (vaciado en el siglo XIX al utilizarlo como cantera para la construcción del nuevo muelle portuario), donde se apoyaría el muelle romano en el entorno inmediato a la Pl. dels Carros delimitando el ángulo oriental del puerto romano.

Los avances de esta paleoplaya documentados en el sector del PERI 2 entre la época romano-republicana y la Antigüedad tardía y la conversión de algunos de estos almacenes en grandes casas señoriales atestiguan claramente los problemas de arenamiento que motivaron las arcadas del muelle (Adseries, Pociña y Remola 2000; Pociña y Remola 2001). De cualquier forma, si el objetivo del muelle tarraconense fue impedir el arenamiento del fondeadero difícilmente pudo lograrse sin desviar al mismo tiempo la desembocadura del Francolí.

El arenamiento fue el primer y fundamental problema de todos los puertos antiguos situados en golas fluviales y la única solución consistía en mantener dragas continuas. Este fue el caso del puerto de la ciudad cilicia de Sidé, al sur del Asia Menor, conocido en la

Antigüedad como ejemplo para referirse a un trabajo “hecho para nada”. Otro caso famoso fue la espectacular reforma severiana del puerto de Leptis Magna que prácticamente no pudo ni llegar a utilizarse al quedar rápidamente colmatado por los aportes del Ouadi LebDAH, legándonos a cambio la mejor evidencia arqueológica de las estructuras de un puerto romano documentadas en todo el Mediterráneo (Bartoccini 1958).

Los puertos no eran eternos. En el siglo I d.C., el puerto griego y romano de Emporiae quedó paulatinamente colmatado por los aportes de los vecinos ríos Fluvià y Ter y la ciudad disminuyó drásticamente su perímetro urbano, abandonándose toda la Neápolis (Mar y Ruiz de Arbulo 1993, 415-459). El puerto de Tàrraco perduró durante toda la Antigüedad pero no pudo superar el abandono consecuente a los siglos del paréntesis altomedieval. Dejó de ser un puerto... y se convirtió en Arqueología.

Tarragona, diciembre del 2001.

Joaquín Ruiz de Arbulo  
Prof. d'Arqueologia de Grecia i Roma  
Dep. d'Historia, Fac Lletres, UdL  
Pl. V. Siurana, E 25003 Lleida  
j.ruiz@historia.udl.es

---

#### Bibliografía.

##### ABASCAL y RAMALLO 1997

J.M. Abascal y S. Ramallo, *La ciudad de Carthago Nova: la documentación epigráfica*, Univ. de Murcia, Murcia.

##### ABELLO y MASSO 1995

A. Abelló y J. Massó, Les condicions portuaries de Tàrraco, *Drassana. Revista del Museu Maritim*, 3, 16-25.

##### ADLER 1928-1935

A. Adler, *Sudae Lexicon*, Lipsiae.

##### ADSERIES, BURES, MIRO y RAMON 1993

M. Adseries, L. Burés, M.T. Miró, E. Ramon, L'assentament pre-romà de Tarragona, *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 3, Lleida, 177-227.

##### ALEMANY, BLAY y ROQUER 1986

J. Alemany, J. Blay y S. Roquer, *Port de Tarragona. Historia i actualitat*, Tarragona.

##### ALFOLDY 1991

G. Alföldy, *Tarraco*, Forum, 8, Tarragona (trad. revisada de la voz Tarraco, *RE*, 1972).

AMALFITANO, CAMODECA y MEDRI 1990

P. Amalfitano, G. Camodeca, M. Medri, *I Campi Flegrei. Un itinerario archeologico*, Marsilio Ed., Napoles.

ASENSIO, CIURANETA, MARTORELL, OTIÑA 2000

D. Asensio, M. Ciuraneta, S. Martorell, P. Otiña, L'assentament ibèric de Tarragona. L'excavació arqueològica al carrer dels Caputxins, num. 24, l'any 1978, *Tarraco 99. Arqueologia d'una capital provincial romana* (Tarragona 1999), Tarragona, 71-82.

AUJAC 1960

G. Aujac, *Strabon: Geographie, Livr. I, II*, Les Belles Letres, París.

AUJAC 1966

G. Aujac, *Strabon et la science de son temps*, Les Belles Letres, París.

BEJARANO 1987

V. Bejarano (ed. y trad.), *Fontes Hispaniae Antiquae, VII, Hispania Antigua segun Pomponio Mela, Plinio el Viejo y Claudio Ptolomeo*, Barcelona.

BELLIDO i HERNANDEZ SANAHUJA 1883

S. Bellido (i B. Hernández Sanahuja), Antecedentes sobre la historia antigua y moderna del puerto de Tarragona, *Memoria sobre los actos más importantes de la Junta de Obras del Puerto*, Tarragona, 131-165 (reeditado como monografía: Tarragona 1986).

BERGER 1880 (1964)

H. Berger, *Die Geographischen Fragmente des Eratosthenes*, Meridian Publ., Amsterdam.

BARTOCCINI 1958

R. Bartoccini, *Il porto romano di Leptis Magna*, Roma.

BLAKMANN 1982a

D. J. Blakmann, Ancient harbours in the Mediterranean. Part 1, *The International Journal of Nautical Archeology and Underwater Exploration*, 11.2, Londres, 79-104.

BLAKMANN 1982b

D. J. Blakmann, Ancient harbours in the Mediterranean. Part 2, *The International Journal of Nautical Archeology and Underwater Exploration*, 11.3, Londres, 185-211.

BOWERSOCK 1965

G.W.Bowersock, *Augustus and the Greek World*, Oxford.

CORTES y GABRIEL 1985

R. Cortés y R. Gabriel, *Tarraco: recull de dades arqueològiques*, Tarragona.

DE CARO 1994

St. De Caro, *Il Museo Archeologico Nazionale di Napoli*, Electa Napoli, Napoli.

DE MARIA 1988

S. De Maria, *Gli Archi onorari di Roma e dell'Italia romana*, L'Erma, Roma.

DICKS 1960

D.R. Dicks, *The geographical fragments of Hipparchus*, Londres.

DION 1983

R. Dion, L'explorazione di Pitea nei mari del Nord, en Prontera, F. (dir) 1983: *Geografia e geografi nel mondo antico. Guida storica e critica*, Univ. Laterza, 638, Roma-Bari, 203-225 (trad. ital. de Pytheas explorateur, *RPhLHA*, XL, 1966, 191-216).

DOMINGUEZ 1984

A. Domínguez, Reflexiones acerca de la sociedad hispana reflejada en la Geografía de Estrabón, *Lucentum*, 3, 201-208.

DOMINGUEZ 1988

A. Domínguez, Los romanos e Iberia como tema histórico en la Geografía de Estrabón, *Actas del II Congreso Andaluz de Estudios Clásicos* (Malaga 1988), 177 y ss.

DRAGONI 1979

G. Dragoni, *Eratostene e l'apogeo della scienza greca*, Bolonia.

DURAN 1984

E. Duran, *Lluís Ponç d'Icard i el Llibre de les grandeses de Tarragona*, Barcelona .

*FGrHist* 1958-1961

F. Jacoby, *Die fragmente der griechischen Historiker*, Leiden.

GALLAZZI y KRAMER 1998

C. Gallazzi y B. Kramer 1998: Artemidor im Zeichensaal. Eine Papyrusrolle mit Text, Landkarte und Skizzenbüchern aus späthellenistischer Zeit, *Archiv für Papyrusforschung*, 44-2, 189-208. (Trad. castellana: Artemidoro en clase de dibujo. Un papiro con texto, mapa y dibujos del tiempo helenístico tardío en *www.Arqueohispania. 1999*)

GARCIA Y BELLIDO 1954

A. García y Bellido, El vaso puteolano de Ampurias, *AEspA*, 27, 212-226.

GARCIA Y BELLIDO 1978

A. García y Bellido, *España y los españoles hace dos mil años, segun la Geografía de Estrabon*, col. Austral, 515, Espasa Calpe, Madrid (1 ed. 1945).

GAZQUEZ 1987

J.M. Gázquez, Tarragona y los inicios de la romanización en Hispania, *Butlletí Arqueològic*, èp. V, núm. 4-5 (1982-1983), Tarragona 1987, 73-86.

GARCIA RAMON y GARCIA BLANCO 1991

J.L. García Ramón (trad.) y J. García Blanco (introd. y trad.), *Estrabón. Geografía. Libros I-II*, Biblioteca Clásica Gredos, 159, Madrid.

GGM 1887

Müller, C. (ed.), *Geographi Graeci Minores*, París. (reed. Hildesheim 1965)

HAGENOW 1932

G. Hagenow, *Untersuchungen zu Artemidors Geographie des Westens*, Diss. Göttingen.

HATZFELD 1912

J. Hatzfeld, *Le trafiquants italiens dans l'Orient Hellénique*, BEFAR, 115, París-Roma.

HAWKES 1975

C.F.C. Hawkes, *Pytheas: Europe and the Greek Explorers*, Oxford.

HERNANDEZ SANAHUJA 1859

B. Hernández Sanahuja *Historia del puerto de Tarragona desde su origen hasta nuestros días*, Tarragona.

HERNANDEZ SANAHUJA y MORERA 1893

B. Hernández Sanahuja y E. Morera, *Historia de Tarragona desde los más remotos tiempos hasta la época de la restauración cristiana*, Tarragona, 1892- .

HERNANDEZ SANAHUJA y TORRES 1867

B. Hernández Sanahuja y J.M. Torres, *El indicador arqueológico de Tarragona*, Tarragona.

HONIGMANN 1931

E. Honigmann, s.v. Strabon, *Realencyclopaedie der classischen Altertumwissenschaft*, IV, A I.

ICART 1992

J. Icart, *Cal.lipolis fou Tàrraco*, Tarragona.

JACOB 1993

C. Jacob, La Geografía, AAVV, *Lo Spazio Letterario della Grecia Antica. Vol II. L'Ellenismo*, Salerno Editr., Roma, 393-430.

JONES 1960

H. Jones, *The Geographie of Strabo*, Harvard Univ. Press., Londres.

LASERRE 1966

F. Lasserre, *Strabon: Geographie, Livr. IV*, Les Belles Lettres, París.

LASERRE 1967

F. Lasserre, *Strabon: Geographie, Livr. V et VI*, Les Belles Lettres, París.

MADDOLI 1984

G. Maddoli (dir.), *Strabone. Contributi alla studio della personalità e dell'opera*, Perugia.

MANGAS y PLACIDO 1994

J. Mangas, y D. Placido, *Avieno Ora Maritima. Descriptio Orbis Terrarum. Phaenomena*, Testimonia Hispaniae Antiqua (THA), I, ed. Historia 2000, Madrid.

MANGAS y PLACIDO 1998

J. Mangas, y D. Placido, *La Península Ibérica en los autores griegos: de Homero a Platón*, THA, II A, Fundacion de Estudios Romanos, Madrid.

MANGAS y PLACIDO 1999

J. Mangas, y D. Placido, *La Península Ibérica prerromana de Eforo a Eustacio*, THA, II B, Fundacion de Estudios Romanos, Madrid.

MAR y RUIZ DE ARBULO 1993

R. Mar y J. Ruiz de Arbulo, *Ampurias Romana. Historia, Arquitectura y Arqueología*, Sabadell.

MARIN 1988

M.A. Marin, *Emigración, colonización y municipalización en la Hispania republicana*, Granada.

MATEO 1999

A. Mateo, *Manceps, redemptor, publicanus. Contribución al estudio de los contratistas públicos en Roma*, Santander.

MENCHÓN y MASSÓ 1999

J. Menchón y J. Massó, *Les muralles de Tarragona. Defenses i fortificacions de la ciutat (s. II a.C.- XX d.C.)*, Tarragona.

METTE 1952

H.J. Mette, *Pytheas von Massalia*, Berlín.

MORERA 1910

E. Morera, *El puerto de Tarragona*, Tarragona.

MÜLLER 1887

C. Müller, (ed.), *Geographi Graeci Minores*, París (reed. Hildesheim 1965).

MUSTI 1980

D. Musti, *Il commercio degli schiavi e del grano: il caso de Puteoli sul rapporti tra l'economia romana della tarda republica e l'economie ellenistiche*, *The Seaborne commerce of Ancient Rome*, MAAR, 36, Roma, 197-216.

MUSTI 1981

D. Musti, Modi di produzione e reperimento di manodopera schiavile: sui rapporti tra l'Oriente ellenistico e la Campania, en Giardina, A. y Schiavone, A. (eds.): *L'Italia: insediamenti e forme economiche*, Ed. Laterza, Bari, 243-263.

NICOLET 1988

C. Nicolet, *L'inventaire du Monde. Geographie et politique aux origines de l'Empire romain*, ed. Fayard, París.

OSTROW 1979

P. Ostrow, The topography of Puteoli and Baiae on the Eight Glass Flaks, *Puteoli*, 3, 115-121

OSTROW 1980

S.E. Ostrow, *Problems in the topography of Roman Puteoli*, Ann Arbor-London.

OTIÑA y RUIZ DE ARBULO 2000

P. Otiña y J. Ruiz de Arbulo, De Cese a Tarraco. Evidencias y reflexiones sobre la Tarragona ibérica y el proceso de romanización, *Empuries*, 52, 107-136.

PERETTI 1983

A. Peretti, I peripli arcaici e Scilace di Carianda, en Prontera (dir.), *Geografia e geografi nel mondo antico. Guida storica e critica*, Univ. Laterza, 638, Roma-Bari 71-114

PEREZ 1991

W. Pérez, Hernández Sanahuja y el puerto de Tarragona, *Butlletí Arqueologic*, Num. Extraord., 6-17.

PERICAY 1952

P. Pericay, *Tarraco: Historia y mito*, Tarragona.

POCIÑA y REMOLA 2001

C.A. Pociña y J.A. Remolà, Nuevas aportaciones al conocimiento del puerto de Tarraco, *Saguntum*, 33, 85-96.

PONS D'ICART 1573

Ll. Pons d'Icart, *Libro de las grandezas y cosas memorables de la metropolitana, insigne y famosa ciudad de Tarragona*, Lleida 1572/1573 (reediciones: Lleida 1883 i Tarragona 1981).

PRONTERA 1983

F. Prontera, *Geografia e geografi nel mondo antico. Guida storica e critica*, Univ. Laterza, 638, Roma-Bari.

PRONTERA 1984

F. Prontera, *Strabone. Contributi allo studio della personalità e dell'opera*, I, Perugia.

RAKOB 1976

F. Rakob, Hellenismus im Mittelitalien. Bautypen und Bautechnik, en *Hellenismus im Mittelitalien* (Gottingen 1974), Gottingen, 365-385.

RECASENS 1975

J.M. Recasens, *La ciutat de Tarragona* (2 vols.), Barcelona 1966, 1975.

ROUGÉ 1966

J. Rougé, *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'Empire Romain*, París.

ROUGÉ 1978

J. Rougé, Ports et escales dans l'Empire tardif, en *La navigazione Mediterranea nell'alto medioevo* (Spoleto 1977), Spoleto, 67-124.

RUIZ DE ARBULO 1990,

J. Ruiz de Arbulo, Rutas marítimas y colonizaciones en la Península Ibérica. Una aproximación náutica a algunos problemas, *Italica. Cuadernos TEEHAR*, 18, Madrid-Roma, 79-115.

RUIZ DE ARBULO 1991

J. Ruiz de Arbulo, Los inicios de la romanización en Occidente. Los casos de Emporion y Tàrraco, *Athenaeum*, 79-II, Pavia, 459-493

RUIZ DE ARBULO 1992

J. Ruiz de Arbulo, Tàrraco, Carthago Nova y el problema de la capitalidad en la Hispania citerior republicana, *Miscel.lania Arqueologica a J.M. Recasens*, Tarragona, 115-130.

RUIZ DE ARBULO 1997

J. Ruiz de Arbulo, Santuarios y comercio marítimo en la Península Ibérica durante la época arcaica, *Espacios y lugares culturales en el mundo ibérico, Quaderns de Prehistoria i Arqueologia de Castelló*, 18, 517-536.

RUIZ DE ARBULO 1998

J. Ruiz de Arbulo, Tàrraco. Escenografía del poder, administración y justicia en una capital provincial romana, *Empuries*, 51, 31-61

RUIZ DE ARBULO en prensa

J. Ruiz de Arbulo, La fundación de la colonia Tàrraco y los estandartes de César, en A. RIBERA y J.L. JIMENEZ (eds): *Valencia y las primeras ciudades romanas de Hispania*, Valencia.

SCHULTEN 1925

A. Schulten (ed. y coment.), *Fontes Hispaniae Antiquae II, Del 500 a.C. hasta César*, Barcelona.

SCHULTEN 1952

A. Schulten (ed. y trad.) *Fontes Hispaniae Antiquae, VI, Estrabón. Geografía de Iberia*, Barcelona.

SCHULTEN 1955

A. Schulten (ed. y trad.), *Fontes Hispaniae Antiquae, I, Avieno "Ora Maritima"*, Barcelona.

STHIELE 1856

R. Stihle, Der Geograph Artemidoros von Ephesos, *Philologus*, 11, Rheinisches Museum. Frankfurt, 193-244.

THOLLARD 1987

P. Thollard, *Barbarie et civilization chez Strabon. Etude critique des Livres III et IV de la Geographie*, París.

TOVAR 1989

A. Tovar, *Iberische Landeskunde. Las tribus y ciudades de la antigua Hispania, Bd. II / 3. Tarraconensis*, Baden-Baden.

VILLALBA 1986

P. Villalba, *Ruf Fest Aviè. Introducció, text, traducció i notes*, Barcelona.

Pies de Figuras.

Figuras. 1 y 2.- Vista de Tarragona en 1563 del pintor flamenco A. van der Wingaerde (Kagan ed. 1986). El pintor se situó en la torre del convento de S. Francisco, más tarde destruido para construir el Fortín Real, dibujando un paisaje panorámico de la ciudad y el puerto que aquí reproducimos en dos imágenes separadas.

Figura. 3.- Detalle del paisaje anterior mostrando el muelle del siglo XIV todavía en construcción, la torre de vigilancia y el barrio portuario. No aparecen señaladas las peñas del muelle romano delante de la playa, cartografiadas en los siglos XVII y XVIII.

Fig. 4.- Plano de la parte baja de Tarragona de 1790 (Archivo Histórico Militar, Madrid), con indicación de la "Barrera de peñas de cerrava los Diques y entrada del Puerto Antiguo" (de Alemany, Blay y Roquer 1986)

Fig. 5.- Plano de Tarraco de B. Hernandez Sanahuja mostrando su interpretación de la hondonada portuaria y la restitución del muelle romano.

Fig. 6.- El muelle de pilares del puerto de Puteoli según un grabado de 1768 (Molo di Pozzuoli volgarmente detto il Ponte di Caligola" (de Amalfitano, Camodeca, Medri 1990, 123).

Fig. 7.- Botella de vidrio "puteolana" procedente de Populonia (s. III-IV d.C.). Vista del muelle con arco geminado coronado por hipocampos y columnas.

Fig. 8.- Desarrollo de las decoraciones de 4 botellas "puteolanas" ( a: Praga, b: Odemira, c: Populonia, d: Ampurias) mostrando vistas de la ciudad de Puteoli y sus principales monumentos (circo, anfiteatros, foro, templo de Isis, teatro, termas, el mercado portuario, la ribera puteolana, palacio y estanque de Nerón, viveros de ostras, etc.). En todas ellas aparece como elemento destacado el gran muelle sobre pilares que separa la ciudad del mar abierto (*pelagu*), acabado en una torre faro (b: Odemira). Sobre el muelle se situaban dos arcos rematados con tritones y la cuadriga de Neptuno tirada por hipocampos y dos columnas sosteniendo estatuas. La mención *pilae* designa al propio muelle.

Fig. 9.- Pintura de Stabiae mostrando la imagen de un puerto. El muelle de pilares que aparece en primer término parece una representación fidedigna del muelle de Puteoli con la decoración característica de arcos y columnas.

Fig. 10.- Epígrafe de Carthago Nova (MAN Madrid. CIL II 3434-Abascal y Ramallo 1997, n. 1.) mostrando una lista de 5 libertos y 5 esclavos que aparecen como *magistri* responsables de la construcción de tres pilares (*pilae*) de *opus caementicium* con sus cimentaciones. Este tipo de obra debe corresponder con toda probabilidad a un muelle portuario. Primera mitad del siglo I a.C.