

La navegabilidad en el curso alto del Guadalquivir en época romana.

Alicia FORNELL MUÑOZ
Universidad de Jaén

Resumen

Con este trabajo se pretende determinar si el Guadalquivir era navegable en época romana hasta su curso alto, cuestión muy debatida por la historiografía a consecuencia de la falta de claridad con la que se expresan los textos antiguos. La conclusión a la que llegamos dará pie al estudio del río como medio de comunicación, analizándose su relación con la red de vías terrestres y las características del tráfico fluvial.

Abstract

In this paper we try to prove if the Guadalquivir river was navigable in the Roman period even its high course, a polemic question even nowadays because of the confused information that the ancient text give us. The conclusion obtained allow us to study the river as way of communication, analysing its relations with the terrestrial way and the character of the fluvial traffic.

Palabras clave: Navegabilidad, Alto Guadalquivir, Red de Comunicaciones.

Introducción

Un estudio de la red de comunicaciones implica considerar, además de las terrestres, las vías fluviales, sumergiéndonos en un mundo mucho más amplio y complejo. Durante la época de dominio romano el transporte terrestre era lento y caro. En cambio el transporte marítimo y fluvial, eran más rápidos (al menos 60

km. diarios en mar)¹, más capaces (naves con capacidad de gran tonelaje)², e incluso más seguro (en el caso de mercancías delicadas, como la cerámica). Pero, lo más importante, es que, a consecuencia de todo lo anterior, resultaban más baratos³.

Prueba de la importancia de la navegación fluvial es la clara preocupación por preservarla, manifiesta en una serie de disposiciones legales relativas al fortalecimiento y consolidación de las riberas, y a la prohibición de tomar agua de los ríos, recogidas, a comienzos del s. III d.C., en el *Digesto*:

“El pretor no prohíbe todo lo que se hace en río o ribera pública, sino todo lo que se hace de modo que perjudique la estancia y la navegación. Luego esta prohibición sólo afecta a los ríos públicos que son navegables, a los demás no le afecta”.

*“Es muy útil que se reparen y fortalezcan las riberas de los ríos públicos. Esto supuesto, así como se ha propuesto interdicto en cuanto a la reparación de la vía pública, se ha de proponer también en cuanto a reparar las riberas del río”*⁴.

No obstante, pese a la notoria importancia de la red fluvial, si comparamos nuestros conocimientos sobre los distintos medios de comunicación, observaremos una importante desigualdad. Tradicionalmente, las investigaciones se han centrado en el estudio de las vías terrestres, ya que siempre se han considerado las calzadas como la trama básica y elemento fundamental de la red de comunicaciones. Esto es cierto, pero también lo es que para conocer la totalidad de las vías de comunicación hay que romper estos estrechos márgenes y preocuparse más de las otras opciones. El camino por el río, ha sido a menudo injustamente separado de los caminos y rutas terrestres, cuando lo lógico y lícito sería que estuvieran

1. G. CHIC, “Rutas comerciales de las ánforas olearias hispanas en el Occidente romano”, *Habis*, 12. 1981. pp. 223-249.

2. J. ROUGÉ, *La marine dans l'antiquité*, París, 1975, pp. 85 y 97.

3. A. DEMAN, “Reflexions sur la navigation fluviale dans l'antiquité romaine”, *Histoire économique de l'Antiquité*, Lovain-la-neuve, 1987, p. 81, ha calculado la proporción de coste entre los distintos tipos de transporte en época de Diocleciano, atendiendo al *Edicto de Precios* o del *Máximo*. En relación al trigo venía a ser más o menos la siguiente: mar, 1; vías de agua interiores, 5,8; y carretera, 39. Aunque las cifras puedan no ser del todo exactas, resulta evidente que el transporte por agua era más barato y rápido que el terrestre si se trataba de productos de cierto volumen.

4. *“Non autem omne, quod in flumine publico ripaue fit, coerces Praetor, sed si quid fiat, quo deterior statio et nauigio fiat. Ergo hoc interdictum ad ea tantum flumina pertinet, quae sunt nauigabilia, ad cetera non pertinet”*; *“Ripas fluminum publicorum reficere, munire, utilissimum est. Sicuti igitur de via publica reficienda interdictum propositum est, item etiam de ripa fluminis munienda proponendum fuit”*, Ulpiano, *Digesto*, LXVIII, 12. 1. 12 y XLIII, 15, 1.1.

integrados. En la Antigüedad, muchos ríos como el Ebro (*Iberus*), el Duero (*Durius*), el Tajo (*Tagus*), el Guadiana (*Anas*), el Miño (*Minius*), el Limia (*Limia*), el Sado (*Callipus*), etc., fueron, en mayor o menor grado, corrientes navegables, tal como lo testimonian las puntuales y sucintas referencias grecolatinas (principalmente Estrabón, Plinio y Apiano).

El Guadalquivir, llamado por los griegos Βαίτις y *Baetis* por los romanos, es conocido desde muy antiguo como vía fluvial de una rica región. Desde su nacimiento en la sierra de Cazorla, fluye a lo largo de más de 320 km. hasta su desembocadura en el Atlántico, siendo la principal ruta de comunicaciones entre el océano y los puntos lejanos del interior, y ha sido uno de los principales atractivos de la zona desde los tiempos más remotos. Otro de sus alicientes son sus ricos recursos mineros y sus suelos enormemente fértiles, muy apropiados en las llanuras para el cultivo a gran escala de trigo y, sobre todo, de olivos. Por ello no debe extrañarnos que sea el río cuya navegabilidad ha sido descrita con mayor lujo de detalles en los textos antiguos, y por ello, en el que mejor se pueden resumir los conocimientos sobre el tráfico fluvial de la Península. Sin embargo, pese a la riqueza de datos referidos a él, los textos no dejan claro a partir de que punto su curso⁵ deja de ser navegable, y esto ha sido causa de polémica entre la historiografía.

1.- *El Guadalquivir y su navegabilidad en la Antigüedad*

1.1.- *Las fuentes antiguas*

1.1.1.- *Los textos grecolatinos*

* *La Chorografía* de Pomponio Mela

P. Mela escribió en latín, durante el reinado del emperador Claudio (41-57 d.C.), una obra de tres libros titulada *De Chorografía*, una descripción geográfica de los países relacionados con el Mar Mediterráneo. Las tierras de *Hispania*

5. En el recorrido del Guadalquivir podemos distinguir tres partes: el curso superior o alto Guadalquivir, que comprende desde su desembocadura hasta la confluencia con el Guadalimar; el curso medio o medio Guadalquivir, que va desde el final del anterior hasta poco después de Sevilla; finalmente, el curso inferior o bajo Guadalquivir, que va desde este último punto hasta la desembocadura. L. Polaino Ortega, "Estudio Geográfico del Alto Guadalquivir", *BIEG*, 24, 1960, pp. 60-70.

aparecen descritas en los libros II y III, y debido a la importancia que concede a las costas e islas parece casi segura que su redacción se basó sobre todo en un periplo anterior ⁶.

En algún pasaje de esta obra, Mela nos habla de una vasta laguna a lo largo del Betis, en el territorio de la Bética, habitada por túrdulos y bastulos:

“El Betis, que procedente de la región Tarraconense entra en la Bética, discurre largo trecho casi por en medio de ésta, tal como nace, por un solo cauce; después, cuando está no lejos del mar, forma una gran laguna y, como de nueva fuente, sale repartido en dos brazos y corre con un caudal tan grande en cada uno como el que había traído en un solo cauce” ⁷.

*Avieno. *La Ora marítima*

Rufo Festo Avieno fue un personaje de rango senatorial que había desempeñado por dos veces el proconsulado⁸. Su encuadre cronológico y el momento aproximado de la publicación del *Ora marítima* entre el 310 y el 386 se ha establecido a través del contenido de su propia obra y, sobre todo, gracias a las noticias de otros autores del s.IV.

En síntesis, la *Ora marítima* consiste en una descripción geográfica, que según la tesis dominante en la investigación, se basa en un periplo anterior.

El pasaje de la obra que más interesa a nuestros propósitos es el que se refiere a su descripción de la región de Tartesos, donde menciona un río de este mismo nombre (que muchos identifican con el Guadalquivir) y la presencia de un lago (Ligustino) dominado por el monte Argentario:

“El río Tarteso, sin embargo, deslizándose por campos abiertos desde el lago Ligustino, ciñe la isla por ambos lados con su corriente”.

“Pero, encima de la marisma, se proyecta el monte Argentario, llamado así por los antiguos debido a su aspecto, pues

6. Mela cita al cartaginés Hannón (s. VI-V a.C.) y, en ocasiones, a Cornelio Nepote, cuya obra geográfica perdida es quizás su fuente principal, aunque no la única.

7. *“Baetis ex Tarraconensi regione demissus per hanc fere mediam diu, sicut nascitur, uno amne decurrit; post, ubi non longe a mari, grandem lacum fecit, quasi ex nouo fonte geminus exoritur quantusque simplici alueo uenerat tantus singulis effluit”*, P. Mela, III, 1, 5.

8. Según lo presenta una inscripción hallada en Roma, alusiva a él, *CIL*, V, 537.

*refulge en sus vertientes por la gran cantidad de estaño...”*⁹.

El monte Argentario, que según Avieno domina el lago Ligustino, se ha situado al sur de Sierra Morena. Por este motivo algunos han colocado el lago Ligustino vecino a *Castulo* (Cazlona, Jaén), población del curso alto del río. Pero otros autores identifican el monte Argentario con la Sierra del Pinar, en Grazalema (Cádiz) o con el Cerro de San Cristóbal, en Ronda (Málaga)¹⁰.

En realidad, estas y otras afirmaciones hechas por los geógrafos clásicos no nos sirven para conocer la navegabilidad del río, pero sí están reflejando un paisaje diferente del actual, y nos indica que algunos siglos antes de nuestra era, el litoral de la Península Ibérica, así como el Betis, estaban aún en formación. Ello es confirmado por la Geología¹¹, que señala como consecuencia inevitable del estado de las costas (aún sin relieve suficiente para contener la pujanza del mar) el hecho de que con frecuencia los llanos se convirtieran en laguna y los promontorios en archipiélagos. Por todo esto, no consideramos imposible que tal sistema topográfico permitiera que gran parte del interior del territorio meridional de *Hispania* fuera navegable.

* La *Geographiká* de Estrabón

Esta extensa obra de 17 libros se atribuye a Estrabón, geógrafo griego del s. I a.C., contemporáneo de Augusto. Fue redactada entre el 17 y 18 a.C. según F. Lasserre¹², y es considerada uno de los monumentos geográficos legados por la Antigüedad. Nuestro interés se centra en el libro tercero, íntegramente dedicado a *Iberia*, en el cual, al lado de noticias de índole estrictamente geográficas, ofrece una amplia visión de ciudades, pueblos, gentes y costumbres. Estrabón es, de entre los escritores antiguos, quien despunta por su generosidad en datos referidos al Guadalquivir. En sus descripciones, para precisar la longitud navegable de un río

9. “*Sed insulam Tartessus amnis, ex Ligustino lacu per aperta fusus, undique ab lapsu ligat*”: “*At mons paludem incumbit Argentarius, sic a uetustis dictus ex specie sui, stagno iste nanque latera plurimo ninet...*”, Avieno, vv. 284-287 y vv. 291-293.

10. A. SCHULTEN, *Avieno. Ora marítima, Fontes Hispaniae Antiquae I*, Barcelona-Berlin, 1922.

11. R. COQUE, *Geomorfología*, Paris, 1977, pp. 372-379 y 391-395.

12. F. LASSERRE, *Strabon. Geographie*, L. III-IV, *Les Belles Lettres*, Paris, 1966, pp. 3 ss.

ofrece cifras¹³ y localidades¹⁴, sobre todo cuando nos habla del Betis:

“... *Hasta Hispalis, lo que supone 500 estadios, pueden subir navíos de gran tamaño; hasta las ciudades de más arriba, como Ilipa¹⁵, sólo los pequeños. Para llegar a Kórдыba es preciso usar ya barcas de ribera, hoy hechas de piezas ensambladas, pero que los antiguos la construían con un sólo tronco. Más arriba de Kastulón el río deja de ser navegable*”¹⁶.

Siguiendo los datos ofrecidos por el geógrafo griego, se pueden distinguir varios tramos fluviales:

- El primero, correspondería al curso inferior, es decir, entre la desembocadura en el Atlántico y Sevilla. En este tramo la navegación era posible con barcos de gran calado, pese a que esta última localidad, como dice el texto, se encuentra a 500 estadios del mar¹⁷.

- El segundo tramo, desde Sevilla hasta Alcalá del Río¹⁸, todavía es sensible al influjo ascendente de las mareas oceánicas, pero ya el río es menos caudaloso. Por ello, la navegación de cierto porte, que era posible hasta *Hispalis*, desaparece para prolongarse con naves medianas hasta *Ilipa*.

- Un tercer tramo, comprendería desde *Ilipa*, punto en el que se deja sentir el influjo de las mareas, hasta *Corduba*. El cese de la influencia marina hacía que la navegación dependiera enteramente del curso del río, obligando a utilizar embarcaciones más ligeras: las barcas ribereñas¹⁹.

Queda claro que el tercer tramo tiene por límite *Corduba*, pero ¿qué ocurre más allá de ésta ciudad? Aquí llegamos al punto polémico del texto, ya que la

13. A la hora de manejar estos datos debemos ser cautos, pues teniendo en cuenta la escasa previsión de los instrumentos de la época, pudieran darse errores de medición. También pueden existir errores de apreciación, según se midan las distancias siguiendo el curso del río aproximadamente o en todas sus sinuosidades.

14. En este caso el dato es menos discutible ya que las localidades mencionadas son conocidas y están perfectamente ubicadas, con lo cual se puede comprobar la precisión o no de las medidas.

15. *Ilipa Magna* debe identificarse con Alcalá del Río (Sevilla).

16. Estr. III, 2, 3.

17. Algo menos de 100 kms.

18. A unos 15 km. río arriba de Sevilla.

19. La llegada a *Corduba* no se hacía ya con barcos comerciales, sino con naves mucho más pequeñas. Estrabón dice que los antiguos las construían de un sólo tronco y hoy son hechas de piezas ensambladas. Con ello está señalando una evolución de la piragua monóxila utilizada por los indígenas, a la barcaza, empleada en época del geógrafo por influencia romana.

frase empleada por Estrabón²⁰ ha sido traducida e interpretada contradictoriamente. Para A. Schulten se debe traducir: “*la región más arriba hasta Cástulo, no es navegable*”²¹, mientras que A. García y Bellido traduce: “*más arriba de Kastoulon el río deja de ser ya navegable*”²². De este modo, la opinión se ha dividido entre los que consideran que los barcos no llegaban mucho más allá de *Corduba*²³, y los que están convencidos de que el río era navegable hasta *Castulo*²⁴.

* *La Naturalis Historia* de Plinio

C. Plinio, autor galo que vivió entre los años 23-79 d.C., escribió la Geografía romana más extensa y detallada, y una verdadera enciclopedia de las ciencias naturales. El libro III está, concretamente, dedicado a *Hispania*. En él se nos informa sobre las características geográficas de sus tierras y la distribución y peculiaridades de los pueblos que la habitaban. Con respecto a las comunicaciones, nos ofrece valiosos datos referidos a las vías fluviales. Plinio es claro cuando afirma que tanto el *Singilis* (Genil) como el *Maenuba* (Guadamar), los dos afluentes más importantes del Guadalquivir, eran navegables²⁵. Sin embargo, en cuanto a la navegabilidad del propio *Baetis*, desgraciadamente, tampoco nos permite resolver con certeza el problema. El geógrafo galo dice que “el río empieza a ser navegable en *Corduba*”²⁶; pero también Estrabón indica, unas líneas antes del controvertido pasaje: “... *el río se puede remontar navegando hasta una distancia aproximada de mil doscientos estadios, desde el mar hasta*

20. “Το δ ἀν τὸ ἐπὶ Καστάλῳ οὐκ ἐστὶ πλοῖμον”. El problema reside en la traducción de dos palabras concretas “epi Kastal no ” que se puede interpretar como “en dirección a *Castulo*” o “sobre el territorio de *Castulo*”.

21. A. SCHULTEN, *Estrabón. Geografía de Iberia, Fontes Hispaniae Antiquae, I/1*, Barcelona, 1952, p. 95.

22. A. GARCÍA Y BELLIDO, *España y los españoles hace dos mil años según la “Geografía” de Strabón*, Madrid, 1968, pp. 72 y 73.

23. L. ABAD CASAL, *El Guadalquivir, vía fluvial romana*, Sevilla, 1975, p. 63; M.L. SÁNCHEZ LEÓN, *Economía de la Hispania meridional durante la dinastía de los Antoninos*, Salamanca, 1978, etc.

24. R. THOUVENOT, *Essai sur la province romaine de Bétique*, París, 1973, p. 521; G. CHIC GARCÍA, *La navegación por el Guadalquivir entre Córdoba y Sevilla en época romana*, Sevilla, 1990, pp. 21 y 42; E. MELCHOR GIL, *Vías romanas de la provincia de Córdoba*, Córdoba, 1994, p. 174.

25. Plinio, *N.H.*, III, 3, 12.

26. “...*Corduba colonia Patricia cognomine; inde primun nauigabili Baete...*”, Plin., III, 3, 10.

Kórdyba, incluso hasta algo más arriba".

Evidentemente, este "incluso hasta algo más arriba"²⁷ no puede referirse a los 140 km. que separan *Corduba* de *Castulo*, pero sí está contradiciendo la información de Plinio.

En opinión de P. Sillières, nos encontramos ante un problema de fuentes; considera que la oscuridad y contradicción de los textos que hablan específicamente del Guadalquivir, se debe a que los autores antiguos estaban mal informados sobre esta región oriental del sur peninsular, como se ha constatado en otras ocasiones, y, en consecuencia, propone el manejo de más y distintas fuentes que puedan ayudarnos a determinar el punto concreto donde el río dejaba de ser navegable en la Antigüedad²⁸.

Puesto que los textos grecolatinos son insuficientes para determinar con seguridad el lugar donde el *Baetis* deja de ser navegable, consultaremos los testimonios medievales y modernos, haremos un examen de los elementos y características hidrológicas del Guadalquivir en la actualidad, y revisaremos la documentación arqueológica; todo ello sin marginar los escritos antiguos, cuya información se contrapondrá con los datos obtenidos de las otras fuentes.

1.1.2.- La epigrafía

En Porcuna fue encontrado un epígrafe de gran interés para nuestros propósitos. F. Pérez Báyer fue el primero en mencionar su existencia. Posteriormente, tras una infructuosa búsqueda, E. Hübner hubo de conformarse con ver una pésima reproducción, cuyo texto ofrecemos a continuación²⁹.

Texto³⁰:

[...]QVINTIVS.Q(uinti).F(ilius).Q(uinti).N(epos).ABN(epos).GAL(eria).HISPAN[VS]
 [...]VS.AEDIL(is).FLAMEN.II.VIR.PONTIF(ex).MVNICIPI.PONTIF(iciensium).
 OBVLC(onensium)
 [...] PROCVRATOR.BAETIS.PRAEF(ectus).COHORTIS.PR[...]
 [...]RVM.EQVITATAE.COMES.ET.ADSESSOR.LEGATI.AD[CENSVS]
 5 [...] COMES.ET. ADSESSOR. PROCO(n)S(ulis). PROVINIAE. GALLIAE. [NARBON(ensis)].
 [...]DIFFVSE.A.PRINCIPIBVS.HONORATVS.TABERNAS.

27. "... τ ν μικρον επαν τοπον ...", Estr. III, 2, 3.

28. P. SILLIÈRES, *Les voies de communication de l'Hispanie méridionale*, París, 1990, p. 706.

29. E. HÜBNER, *CIL*, II, 2129.

30. Transcripción: C. GONZÁLEZ/J. MANGAS, *Corpus de Inscripciones Latinas de Andalucía*, vol. III, Jaén, tomo I, p. 345.

ET.POSTHORREVM.SOLO.EMPTO.AB. REPUBLICA.D(e).S(ua).D(edit). D(edicauit).

Traducción³¹: “..... Quintio Hispano, hijo de Quintio, nieto de Quintio, biznieto de Quintio, tataranieto de Quintio, de la tribu Galeria edil, flamen, duoviro, pontífice del Municipio de los Pontificienses Obulconenses procurador del Guadalquivir, prefecto de la cohorte compañero y ayudante del legado para el censo., compañero y ayudante del procónsul de la Provincia de la Galia Narbonense, honrado por los emperadores..... con muchísimas inmunidades y beneficios de su dinero dió y dedicó tiendas y después un almacén en suelo adquirido por el municipio”.

La historiografía ha discutido sobre si el cargo desempeñado por Quintio era el de *procurator* o *curator Baetis*. Pero, independientemente de esto, lo importante es que se constata la existencia, en *Obulco* (Porcuna), de un funcionario encargado de cuidar los asuntos relacionados con la navegación del río, por lo que deducimos que éste debía ser navegable al menos hasta el territorio de esta ciudad.

La arqueología nos da pruebas evidentes de las fortificaciones de las riberas del Guadalquivir: para proteger el enclave de una alfarería³², para fijar directamente el cauce del río, evitando peligrosas desviaciones, y, sobre todo, para evitar el desmoronamiento de las altas orillas donde se situaban las poblaciones³³, en un lógico intento de ponerse a salvo de las inundaciones sin apartarse del río. Además, también disponemos de textos jurídicos que muestran como Roma se preocupaba del fortalecimiento y consolidación de las riberas³⁴. Por ello, es lícito suponer que, siendo la navegación por el Betis importante para Roma, sus orillas serían afirmadas en las partes más débiles para lograr la estabilidad del cauce y facilitar el tráfico fluvial. La vigilancia de la construcción de este tipo de trabajos, así como otros relacionados con la navegabilidad del río (labores de drenaje, limpieza del cauce y mantenimiento de los caminos de la sirga), debían ser las ocupaciones del *procurator ad ripam Baetis*. En el caso del epígrafe de *Obulco*, es posible que no se esté haciendo referencia a un *procurator*, sino de un funcionario municipal que se dedicaba a estas competencias en el reducido marco de su distrito.

31. *ibidem*.

32. “La Cabrilla” (Posadas), G.E. BONSOR, *Expedición arqueológica a lo largo del Guadalquivir* Versión castellana de G. CHIC y A. PADILLA, Ecija, 1989, p. 19.

33. *Celti* (Peñaflor), *Naeva* (Cantillana) o *Ilipa* (Alcalá del Río), G.E. BONSOR, *op. cit.*, pp. 34, 80, 81 y 94.

34. Ulp. *Dig.* XLIII, 15, 1.

1.2.- *Las fuentes medievales*

En la Edad Media, la navegación fluvial siguió siendo activa, a pesar de la proliferación de molinos, pero las informaciones que nos han conservado su recuerdo son escasas. En relación con el Guadalquivir, los testimonios que nos pueden ser más útiles son ofrecidos por Al-Himyarî, puesto que se refiere al tramo del río más arriba de Córdoba. Según su relato, *Bayyara*, una ciudad de Al-Andalus vecina a Porcuna, de la cual se distancia unas 10 millas, disponía de un muelle o puerto.

Para algunos, *Bayyara* ha de identificarse con Montoro, para otros con Villa del Río, pero esto importa poco; lo verdaderamente importante es que era posible alcanzar una población del curso medio del Guadalquivir, probándose la existencia de la navegación más allá de *Corduba* en época árabe.

1.3.- *Examen de las características hidrográficas del Guadalquivir*

En este apartado nos centraremos en un estudio del caudal del río, la profundidad del cauce, la velocidad de la corriente y las variaciones de su curso. Pero más que hacer una descripción exhaustiva de datos estadísticos, nos limitaremos a analizar las condiciones que hacen posible la navegabilidad, y teniendo en cuenta las transformaciones sufridas en el tiempo, intentaremos reconstruir la historia del río y precisar hasta que punto se cumplían estas condiciones en la Antigüedad. No obstante, el estudio de estos elementos requiere ciertas dosis de prudencia, puesto que han variado considerablemente a lo largo de los siglos. Hay que tener en cuenta que Estrabón, de quien son las principales noticias, describe cosas de su tiempo, una época puramente romana que, en líneas generales, debemos situar en la segunda mitad del s. I a.C. Desde entonces hasta nuestros días han transcurrido más de dos mil años, tiempo suficiente para que los cursos y caudales de los ríos hayan variado notablemente en algunos casos. Un ejemplo evidente lo constituye el hecho de que hoy el Guadalquivir es navegable de modo natural hasta Sevilla. Sin embargo, el descubrimiento de yacimientos de antiguas alfarerías dan fe de la veracidad de los informes de Estrabón y Plinio sobre la navegabilidad del río hasta Córdoba, algo que actualmente es imposible de modo natural.

1.3.1.- *El caudal*

El Guadalquivir nace en la Sierra de Cazorla y, en el recorrido que sigue hasta su desembocadura en Sanlúcar de Barrameda, recoge las aguas de todas las montañas del sur de la Península; sin embargo, su módulo de caudal anual es mediocre. Esto se explica porque tiene un régimen pluvial de tipo mediterráneo. El clima mediterráneo se caracteriza por veranos secos y calurosos, que en el régimen fluvial se traduce por un descenso del caudal, ante la escasez de lluvias, agravado por la evaporación y las aguas que se destinan a la irrigación.

El Guadalquivir es un río que al principio discurre con poco caudal, pero a medida que avanza va recibiendo afluentes que aumentan la riqueza de sus aguas. Esto puede apreciarse gráficamente en la siguiente tabla:

ESTACIONES	POSITO1	CALANCHA2	MENGÍBAR3	MARMOLEJO4
Módulo Anual o Absoluto.	18'29 m3/s.	27'85 m3/s.	59'2 m3/s.	68'4 m3/s.
Módulo Mensl. Julio	4'2 m3/s.	6'96 m3/s.	22'49 m3/s.	15'73 m3/s.
Agosto	2'92 m3/s.	4'45 m3/s.	22'49 m3/s.	8'21 m3/s.
Septiembre	3'29 m3/s.	6'68 m3/s.	14'8 m3/s.	13'68 m3/s.

(*) Datos recogidos por V. Masachs y J.R. Vanney³⁵.

Como podemos ver, solamente más abajo de Mengíbar, después de los aportes del Guadalimar y el Guadalbullón, el río empieza a arrastrar una cantidad de agua considerable. En Mengíbar se registra un módulo anual de casi 60 m3/s., y su caudal mensual rebasa este módulo alrededor de siete meses al año. No sabemos cuál era el caudal exacto indispensable para las embarcaciones más ligeras que se empleaban antaño, pero si tenemos esto en cuenta, y resulta cierto, como afirma

35. V. MASACHS ALAVEDA, *El régimen de los ríos peninsulares*, Barcelona, 1948, p. 466; J.R. VANNEY, *L'Hidrologie du Bas-Guadalquivir*, Madrid, 1970, p. 75.

A. Schulten, que entonces el caudal de muchos ríos era mayor que el actual³⁶, es posible que el Guadalquivir fuera navegable hasta aquí, sino durante todo el año, por lo menos durante meses. En efecto, no podemos enfrentarnos a la cuestión de la de la navegación fluvial antigua sin considerar la posibilidad de una circulación episódica en algunos cursos fluviales, máxime cuando disponemos de varios ejemplos como el del alto Tiber³⁷ y el Ouveze³⁸.

1.3.2.- *El cauce*

La abundancia de caudal no es la única condición necesaria para la navegabilidad; también debemos considerar la profundidad del lecho del río y la pendiente, que determina la velocidad de la corriente: un río caudaloso pero impetuoso, obstaculizado por bancos de arena y lleno de rápidos es, evidentemente, menos favorable a la navegación que un río con un caudal menor, pero de pendiente suave, y lecho profundo. El Guadalquivir presenta una pendiente de sólo 0'7 m/km. entre Mengíbar y Córdoba; entre Córdoba y Sevilla todavía disminuye más, siendo de 0'5 m/km.

En cuanto a la acumulación de materiales detríticos en el fondo de los valles, ha sido constatado, en todos los países mediterráneos, un fuerte aumento en el curso de los dos últimos milenios³⁹. Uno de los casos más espectaculares que se da en el sur de España es el de La Cerradura (Pegalajar, Jaén), donde fueron hallados *in situ* cuatro miliarios del Bajo Imperio recubiertos por cuatro metros de aluviones que se habían ido acumulando a lo largo de los siglos.

Los cambios ecológicos desfavorables a la navegación (carácter torrencial de las lluvias mediterráneas o la progresiva desforestación) unidos a la intervención

36. Una causa posible de la no navegabilidad actual de ríos que antaño lo fueron, sería el cambio en el caudal de los mismos como consecuencia de la extinción de los bosques, ya que éstos harían que los desbordamientos fuese menos súbitos al ser retenida el agua por el humus y la vegetación, A. SCHULTEN, *Geografía y etnografía antiguas de la Península Ibérica*, vol. II, Madrid, 1963, p. 13.

37. Plin., III, 9.

38. Río de caudal extremadamente modesto y sin embargo navegable en la Antigüedad, como lo demuestran el *CIL*, XII, 3312, donde se mencionan a los "*nautae Atr[icae] et Ouidis*", y los vestigios del puerto de Vaison-La-Romaine, P. SILLIÈRES, *op. cit.*, p. 711.

39. Numerosas pruebas de la aceleración de los efectos erosivos de las vertientes, después de la época romana, pueden encontrarse en: T.W. POTERS, "Valleys and settlement: some now evidence", *World Archaeology*, 8, 1976, pp. 207-219; C. VITA FINZI, *The Mediterranean Valley geological changes in historical times*, Cambridge, 1969, pp. 65-71.

de factores antrópicos (fundamentalmente el abundante establecimiento de molinos a partir del s. XVIII), explican el que hoy día muchos cursos de agua estén obstaculizados por bancos de arena.

1.3.3.- *El curso*

Actualmente, si bien no podemos precisar el curso exacto del río en la época romana, estamos en condiciones de afirmar que conserva muy poco de su antiguo trazado. El dato fundamental que nos permite hacer esta afirmación se deriva de la ubicación actual de los yacimientos arqueológicos correspondientes a antiguas alfarerías. Éstas se localizaban siempre en lugares de fácil acceso para las barcas y sobre ribazos elevados que le permitiesen cierta protección frente a las crecidas del río junto al que se asentaban⁴⁰. Sin embargo, cuando se han encontrado alfarerías alejadas de la corriente, las hallamos siempre en lugares de altura, como las que aún se encuentran junto al río. Por otra parte, si en vez de señalar estos yacimientos en un mapa topográfico, los yuxtaponemos sobre una fotografía aérea, observaremos que todos ellos se encuentran sobre viejos cauces claramente perceptibles.

En conclusión, parece cierto que el Guadalquivir fue bastante diferente de como nosotros lo conocemos: era más caudaloso, tenía un cauce más profundo y discurría por lugares por los que hoy no lo hace. Por ello, no resulta disparatada la posibilidad de que en tiempos romanos el río fuese navegable más allá de *Corduba*, hasta los alrededores de *Castulo*.

1.4.- *Restos arqueológicos relacionados con la navegación fluvial*

La arqueología submarina en España se encuentra todavía en sus inicios: la mayoría de las búsquedas se limitan a prospecciones; las excavaciones, que en un ambiente acuático demandan un mayor despliegue de medios, apenas han comenzado con algunos modestos sondeos, etc. Sin embargo, pese a su escaso desarrollo, se han realizado importantes descubrimientos, que unas veces han servido para confirmar los testimonios de los autores antiguos, y otras para aportar nuevos datos que han facilitado la interpretación de algún controvertido texto

40. La proximidad de los talleres alfareros al río queda demostrada por G.E. BONSOR, *op.cit.*, p. 56, quien afirma que al excavar algunas de estas construcciones romanas las encontró completamente cubiertas por barro del río, indicando que la causa de su destrucción fue una inundación.

literario. Este es el caso de los vestigios hallados en los alrededores de Cazlona, que pueden solucionar el problema de la navegación en el curso superior del Guadalquivir.

La imprecisa frase de Estrabón acerca de la navegabilidad del Betis más arriba de Córdoba, impedía afirmar este hecho con certeza. P. Sillières, basándose en el importante aumento del caudal del río durante los meses de noviembre a mayo, sostiene que el curso superior del Guadalquivir permitió la navegación de embarcaciones ligeras. Según el profesor francés esta hipótesis parece confirmarse con el descubrimiento, al borde del Guadalimar, de importantes construcciones que, en su opinión, podían formar parte de un pequeño muelle o puerto fluvial⁴¹.

Hace bastante tiempo que R. Contreras hizo pública la existencia de un alineamiento de grandes bloques en el margen derecho del Guadalimar⁴². En una posterior visita al lugar, P. Sillières confirma que, efectivamente, en varios lugares sobre una superficie de unos 150 m., se encuentran piedras de grandes dimensiones que sobresalen del agua, no dispersas, sino todavía formando un conjunto de bloques yuxtapuestos. Sus dimensiones son del orden de tres a cinco pies romanos de longitud, dos de ancho y uno de espesor, y presentan huellas de agujeros para las grapas. En los alrededores, también se observan una serie de elementos, que según aseguran los lugareños, se encontraban, en su origen, a un metro de profundidad bajo las aguas, formando un enlosado de grandes piedras que recorrían el borde del río a lo largo de unos 40 m., y que habían sido sacados a la superficie recientemente.

Sin duda, estos vestigios merecen ser mejor y más detalladamente estudiados; y si se confirma que, verdaderamente, se trata de los restos de un muelle, obtendríamos la prueba definitiva de que el Guadalimar fue surcado por embarcaciones romanas, y, al mismo tiempo, reafirmaría la importancia económica de *Castulo* como cabecera de la navegación hacia el Guadalquivir.

2.- Embarcaciones utilizadas en la navegación fluvial

Al analizar los textos antiguos que hablan de la navegabilidad de los ríos peninsulares, ha de tenerse en cuenta que el valor que entonces tenía la palabra “navegable” debía ser distinto del que actualmente le damos nosotros, y ríos que entonces podían ser remontados en gran parte de su curso no lo son hoy tanto, por

41. P. SILLIÈRES, *op. cit.*, pp. 719.

42. R. CONTRERAS LA PAZ, “Arqueología Cástulonense”, *Oretania*, 22, p. 226.

la sencilla razón de que el tamaño y calado de los navíos comerciales antiguos era mucho menor que los nuestros.

En esta materia, una vez más, la documentación es pobre e imprecisa, ya que se limita, por un lado, a algunos textos literarios y epigráficos que mencionan las naves utilizadas en *Hispania*, y, por otro, a rarísimos vestigios de embarcaciones, cuya cronología, además, resulta muy incierta.

De los datos ofrecidos por las fuentes podemos distinguir varios tipos de navíos, según su capacidad y función, pero, más que describir cada uno de ellos, nos centraremos en las embarcaciones que pudieron emplearse para la navegación por los cursos superiores del Guadalquivir.

Nuestro principal informador sigue siendo Estrabón. El geógrafo griego es el único que nos ofrece nombres de barcos, aunque no siempre parece que lo haga utilizando términos específicos, sino, en ocasiones, genéricos. Hasta *Hispalis*, sabemos que llegaban barcos mercantes (*naues onerariae*) de gran tamaño, cuyo tipo más clásico estaría constituido por los ventrudos y lentos mercantes llamados por los romanos *corbitae*⁴³. Estrabón denomina *ολκας* a los barcos que llegaban hasta *Hispalis*, que en sentido estricto significa “barcos remolcados”, definición que, al menos, parcialmente, parece encajar bien con la de las redondeadas *corbitae*⁴⁴.

Hasta *Ilipa*, siguiendo siempre el testimonio de Estrabón, sólo podían remontar ya las embarcaciones pequeñas, entre las que posiblemente habría que destacar las *codicariae*: de casco redondeado, completamente cubiertas, con bodega y un mástil en la parte delantera, destinado fundamentalmente a la sirga⁴⁵, es decir, el arrastre desde tierra⁴⁶.

A partir de *Ilipa*, había que utilizar barcas de ribera, que antaño se habían construido a partir de un sólo tronco y luego de piezas ensambladas⁴⁷. Según

43. Vide: A. BALIL, “Dos representaciones de nave”, *Escuela española de Prehistoria y Arqueología de Roma*, XIII, pp. 162 y ss.

44. Para la consideración de las *corbitae* como posibles *ολκαδες*, vide: J. ROUGÉ, *op. cit.*, p. 186.

45. L. CASSON, “Harbour an river boats of ancient Rome”, *JRS.*, 55, 1965, pp. 36 ss.

46. El término “sirga” designa, tanto al mástil o maroma que sirve para llevar las embarcaciones desde tierra, como a la propia acción de arrastrar embarcaciones desde la orilla. El arrastre desde tierra, o desde el mar con remolcadores, se imponía para la navegación río arriba de todos los barcos que carecían de remos. Para la sirga se podían utilizar, equipos de bueyes o equipos de hombres (*helciararii*), G. CHIC GARCÍA, *op. cit.*, p. 74.

47. Estr. III, 2, 3.

Plinio⁴⁸, esta habría sido la evolución de las barcas fluviales que los romanos llamaban *lyntres*, y que son las únicas que podemos afirmar con certeza absoluta que navegaban aguas arriba de *Ilipa*, gracias a una inscripción encontrada en Sevilla⁴⁹. El epígrafe debió estar colocado en el pedestal de un monumento que levantó, a su patrón común, la corporación de los *lyntuari cananiense, oducienses* y *naeuenses*, es decir, una asociación de barqueros que trabajaban en la zona comprendida entre Alcalá del Río y el Corbones⁵⁰.

El *lynter*, *linter* o *lintres*, es mencionado en numeroso documentos, que, además, resultan coincidentes. Nonius Marcellus, las define como barcas de ribera⁵¹; Cicerón, burlándose de un orador que hablaba balanceándose de un lado a otro, dice que parecía hablar sobre un *linter*⁵²; Livio y Plinio señalan que a menudo se creaban del tronco de un árbol⁵³, etc.

J. Le Gall, valiéndose del texto de Valerio Máximo⁵⁴ y de las representaciones figurativas de este tipo de embarcación⁵⁵, piensa que los *lyntres* eran de tamaño variable: unos más vastos y otros más pequeños⁵⁶. De cualquier forma, podríamos definirlo de modo genérico como la barca de ribera por excelencia: apropiada para aguas poco profundas, no tenía el fondo plano y su casco era redondeado, lo que la hacía inestable pero también muy móvil.

Es posible que en esta zona también se empleara otro tipo de embarcación fluvial de no muy grandes proporciones: las *rates*, especie de chalanas⁵⁷ que se movían a remo. Pero su falta de referencia en las inscripciones es absoluta, y por ello no lo podemos afirmar con certeza.

Por último, las *σκαφος*, son calificadas por Estrabón, según los casos, de barco de puerto o embarcación fluvial. Los otros textos y documentos que hacen referencia a ellas indican varios usos posibles, por lo que pensamos que debían

48. Plin., VI, 26, 10.

49. *CIL*, II, 1182.

50. *Canama* (Alcolea del Río), *Oducia* (Tocina) y *Naeua* (Cantillana).

51. Non. Marc., XIII, s.v. *Lintres*.

52. Cicerón, *Brutus*, 60, 216.

53. T. Livio, XXI, 26, 8; Plin., VI, 26, 10.

54. Val., Max., II, IV, *factas*, 5.

55. Observadas en la base de la estatua de Tiberio del Museo del Louvre y en las monedas de Domiciano y de Antonino Pío.

56. J. LE GALL, *Le Tibre, fleuve de Rome dans l'Antiquité*, París, 1952, pp. 15-19.

57. Embarcación de fondo plano.

tener funciones menos específicas. Según Festo⁵⁸, las *scaphae* servían de auxiliares a las embarcaciones marítimas, para remolcarlas⁵⁹ y para la descarga de sus mercancías. También cuatro inscripciones de Sevilla hacen referencia indirecta a este carácter de remolcadores⁶⁰, y J. Le Gall, considera, tal como constata en Ostia, que su campo de actividad principal era el puerto⁶¹. Pero, además, las *scaphae* parecen ser chalupas⁶², que se engachaban en la popa de los buques⁶³, y barcos dedicados a la pesca fluvial, como lo prueba la inscripción de los pescadores de Roma⁶⁴.

Estas pruebas de la diversidad de funciones de las *scaphae*, hacen pensar la posibilidad de que también fueran, en su modalidad más ligera, embarcaciones utilizadas para la navegación por el medio y alto Guadalquivir, pero no podemos asegurarlo con certeza. P. Sillières, revisa las cuatro inscripciones de Sevilla centrando su atención en la precisión del ámbito de trabajo de todos los “barqueros”⁶⁵. Generalmente, los *scapharii*, mencionados en ellas, han sido considerados barqueros de puerto que aseguraban el remolque de grandes barcos y la descarga de mercancías. El profesor francés afirma que no todos ellos eran gentes de Sevilla: los *scapharii hispalenses* eran, sin duda, barqueros de puerto dedicados al remolque de naves mayores, pero los otros podían ser barqueros de río que (tal como se desprende del verbo *negotiantur*) aseguraban el transporte y aportaban mercancías desde *Corduba* o más allá. Así, concluye afirmando que algunas *scaphae* también serían, como el *lynter*, embarcaciones que aseguraba el transporte por el alto y medio Guadalquivir⁶⁶.

Claro que, si la *scapha* y el *lynter* son barcas ribereñas, cabe preguntarse ¿qué sentido tiene distinguir entre *scapharii* y *lyntrarii*? Pensamos que tal diferenciación se pudo establecer a partir de las embarcaciones que utilizaban:

58. Festus, *De uerborum significatu. Promuleo; Remulco*.

59. Cuando no se daban las condiciones necesarias para la sirga, se utilizaba el remolque (recuérdese la expresión emplada por Estrabón).

60. *CIL*, II, 1168, 1169, 1180 y 1183.

61. J. LE GALL, *op. cit.*, pp. 220-222.

62. Barco pequeño con cubierta y dos palos.

63. Non. Marc., XIII, 535.

64. *CIL*, IV, 1872.

65. En las dos primeras, dedicadas a los emperadores Antonino Pío y Marco Aurelio, aparece “*scapharii qui Romulae negotiantur*”, en la dedicada al funcionario Sextus Iulius Possessor, “*scapharii hisplense*”, y “*scapharii Romul(ae) consis(tentes)* en la dedicada a L. Castricius Honoratus.

66. P. SILLIÈRES, *op. cit.*, p. 738.

ambos podían llevar a cabo actividades parecidas, pero las llevaban a cabo con barcos de forma y tamaño diferentes.

Resumiendo, podemos decir que para la navegación en el Guadalquivir se atestigua el uso de los siguientes tipos de embarcaciones: los grandes barcos de transporte marítimo, que remontaban el río hasta *Hispalis* (incluso hasta *Ilipa*, según algunos) y que Estrabón llama ολκας; otros barcos más pequeños, como las *codicariae*, y los remolcadores o *scaphae* alcanzaban *Ilipa*; finalmente, más arriba de ésta, entramos en el dominio del *lynter*, la verdadera embarcación fluvial, aunque también es posible que las *scaphae* desempeñaran aquí algunas actividades.

Una vez establecida la navegabilidad del Guadalquivir hasta su curso alto y expuestos los medios de navegación fluvial empleados, nos centraremos en su estudio como medio de comunicación y su relación con la red de vías terrestres.

3.- *El Betis como vía fluvial y su relación con las vías terrestres*

Si volvemos la vista hacia el mapa de las principales vías terrestres romanas de la *Hispania* meridional, podemos observar que una de las funciones principales de estas carreteras debió ser la de transportar con cierta comodidad y rapidez los productos comercializables de este territorio, bien, directamente hacia los puertos de mar, o indirectamente, a través de los puertos fluviales escalonados a lo largo del Guadalquivir. De este modo, parecen quedar claros dos hechos: por una parte, a la función militar y política, causa primera de la creación de estas vías, se añade primero, y se impone después, una función económica: dar salida hacia las vías marítimas y fluviales a todas las materias primas y productos obtenidos lejos de los puntos de embarque; y por otra, se puede hablar de una relación de complementariedad entre los itinerarios terrestres y marítimos.

El Guadalquivir, antaño navegable gran parte de su curso⁶⁷, se convirtió en la principal arteria comercial y el eje central en torno al cual se articuló la red de comunicaciones de gran parte de la *Hispania* meridional estableciéndose un entramado de caminos paralelos y transversales a él: sobre un eje principal de dirección noreste-suroeste, incidían una serie de vías con dirección noroeste-sureste.

67. *Vide* mapa.

Desde el punto de vista económico, la red terrestre del *Alto Guadalquivir*⁶⁸ está claramente ligada al río, aunque en menor medida que *Corduba* o *Hispalis*, donde éste surca todo el territorio atravesándolo por el centro y constituyendo la principal vía de comunicación. Lo que acabamos de señalar en relación al sur peninsular se puede aplicar en cierto modo al marco concreto de este territorio: algunas carreteras siguen el curso de la gran vía fluvial, o bien se dirigen hacia la misma. Así, tenemos un eje noreste-suroeste formado por las *Item a Corduba Castulone* y *Alio Itinere a Corduba Castulone*, que flanquean cada una de las orillas del río, sobre el que inciden las vías de dirección noroeste-sureste:

- las vías al norte del río, que conectan el valle del Guadalquivir con la meseta y con las principales poblaciones de la zona: *Castulo-Sisapo*, *Castulo-Oreto*, etc.
- las vías al sur del río, que ponen en contacto el valle con los núcleos agrícolas de la zona.

Pero, en el caso del territorio del *Alto Guadalquivir*, este eje este-oeste formado por el río y la *Via Augusta*, comparte protagonismo con otras vías terrestres de largo recorrido como el "Camino de Aníbal" y la vía de *Castulo a Malaca* por *Tugia*.

4.- *El tráfico por el Betis: infraestructura y productos transportados*

El Guadalquivir fue la principal arteria comercial de la Bética y por él fueron transportados, tanto las materias primas destinadas a la exportación a Roma y el resto del Imperio, como los productos que se importaban. En el tramo que a nosotros nos interesa, el curso alto del río hasta *Castulo*, la navegación sólo se podía realizar con pequeñas embarcaciones ribereñas; por tanto, los productos que partían del territorio bañado por el alto Guadalquivir debían ser transbordados a barcos de mayor calado, primero en *Corduba e Ilipa*, y después en *Hispalis*.

Castulo era una importante ciudad, nudo de comunicaciones, donde se concentraba la producción minera de Sierra Morena y la producción agrícola de la campiña. Ocupando una posición estratégica, ligeramente al norte del mediodía peninsular y orientada hacia el este, estaba bien comunicada por vía terrestre con la costa mediterránea meridional y levantina, donde se encuentra el importante

68. Término geográfico que designa (al ser el río su principal accidente geográfico) una región natural de 12.500 km²., cuyos límites coinciden aproximadamente con el espacio de la actual provincia de Jaén. Tal correspondencia justifica que se utilice la expresión *Alto Guadalquivir* para referirnos a los territorios giennense durante la Antigüedad.

puerto de *Carthago Noua*. Pese al descubrimiento de lingotes de plomo romano en el puerto de Cádiz, que confirman el transporte de metales de Sierra Morena a través del Betis⁶⁹, pensamos que estos metales procedían del norte del territorio cordobés y no de *Castulo*; la producción minera del *Alto Guadalquivir* encontraba su salida al mar a través de las vías terrestres que la comunicaban con *Saetabis* y, fundamentalmente, con *Carthago Noua*.

Pero con los productos agrícolas, sobre todo con el aceite, no parece ocurrir lo mismo. Sabemos que en la Antigüedad, el trigo, el vino y el aceite eran envasados en ánforas para su mejor conservación y transporte. Para estos casos, dado el carácter cerámico de estos contenedores y la mayor amortiguación del transporte hidráulico, el transporte fluvial y marítimo resultaban más seguro y barato⁷⁰. Las tierras del alto Guadalquivir eran, y lo siguen siendo hoy, grandes productoras de aceite, y lo más lógico es que el excedente destinado a la exportación buscara la salida al mar a través del río.

A lo largo del río la arqueología nos ha dejado muestras evidentes de la existencia de antiguos alfares⁷¹, que siempre se localizan en lugares de fácil acceso para las barcas, lo que viene a confirmar todo lo dicho. La mayor concentración de alfares se da entre Córdoba y Sevilla, pero, curiosamente, el más grande centro de fabricación de *terra sigillata* que conocemos en el sur de *Hispania* se encuentra próxima al curso alto, concretamente en Los Villares de Andújar, la antigua *Isturgi*. Los grandes talleres comerciales, que llegaron a generar una producción en masa, y también otros núcleos alfareros, cuyas cerámicas competían en los sitios consumidores con un menor costo y con un abastecimiento regular y abundante, debían contar para su distribución con vías seguras, cómodas y rápidas por las que acceder a los mercados o puntos de redistribución. La presencia de un gran eje fluvial como el Guadalquivir suponía una importante ruta de salida para sus productos.

69. C. DOMERGE, "Rapports entre la zone minière de la Sierra Morena et la plaine agricole du Guadalquivir à l'époque romaine", *MCV*, 8, pp. 614-622.

70. R. PASCUAL GUASCH, "Acerca de la fabricación de ánforas", *Ampurias*, XXX, p. 237, afirma que el ánfora es un recipiente fundamentalmente para el transporte naval. Las enormes masas de ánforas que debían trasladarse sólo podían ser absorbidas por el transporte náutico, que permitía un gran volumen a un costo moderado, aventajando al transporte terrestre, que falto de medios de tracción mecánica, debía limitarse a cargas mucho más modestas.

71. G. CHIC GARCÍA, *Epigrafía anfórica de la Bética I*, Sevilla, 1985, p. 37.

Así, el aceite era transportado a lomos de animales en pellejos o angarillas⁷² hasta el punto donde se producía el trasvase (*diffusio*) de un recipiente a otro⁷³. Tras el envasado del aceite en las ánforas, que debía realizarse en el mismo alfar o en muelles cercanos a ellos, éstas eran embarcadas en barcazas del tipo de las ya descritas en pequeños muelles, acondicionados en puntos de las orillas del río. Desde aquí se dirigían hacia los puntos de transbordo, donde eran almacenadas.

Una vez que las embarcaciones llegaban al puerto correspondiente entraba en acción el personal portuario: vigilantes del orden del puerto y controladores de las entradas y salidas (*dispensatores portus*), comprobadores oficiales del peso (*mensores machinari*), contables que registraban las mercancías (*acceptores*), etc⁷⁴. En los casos, sin duda frecuentes, en que el producto embarcado fuese destinado a la *annona* imperial, la operación de embarque sería supervisada por un funcionario dependiente del *Praefectus Annonae*⁷⁵.

Las ánforas almacenadas en los distintos puntos de recepción durante el invierno serían enviadas río abajo hasta *Hispalis*, donde eran cargadas en los mercantes que las habrían de transportar por mar hasta los lejanos puertos de destino. Dado que el período en el que la navegación marítima era factible comprendía, *grosso modo*, desde abril a octubre⁷⁶, es de suponer que la época en que se procedía a la carga de los mercantes en el puerto de *Hispalis* tendría que coincidir con la primavera y el otoño, oponiéndose así el ritmo de la navegación marítima al de la fluvial⁷⁷.

Atendiendo al número e importancia de las alfarerías existentes en las orillas del Betis y cuyas ánforas constituirían una parte del total de los productos transportados, no es difícil imaginar que el tráfico fluvial debió ser bastante intenso en los primeros siglos del Imperio. Pero, como se ha puesto de manifiesto

72. G.E. BONSOR, *op. cit.*, pp. 89-90.

73. G. CHIC GARCÍA, *Epigrafía anfórica de la Bética II*, Sevilla, 1988, p. 64.

74. *idem*, *La navegación por el Guadalquivir entre Córdoba y Sevilla en época romana*, Sevilla, 1990, p. 86.

75. J. ROUGE, *op. cit.*, p. 191.

76. Vegecio, *Re. mil.*, IV, 39, señala como época por excelencia para la navegación, la comprendida entre el 27 de mayo y el 14 de septiembre; Una disposición del *Cod. Teod.*, 13, 9, 3, dirigida a los fletadores de Africa, determina que la admisión y embarque de mercancías del Estado habría de producirse entre el 1 de abril y el 1 de octubre, y su transporte entre las fechas límites del 13 de abril al 15 de octubre.

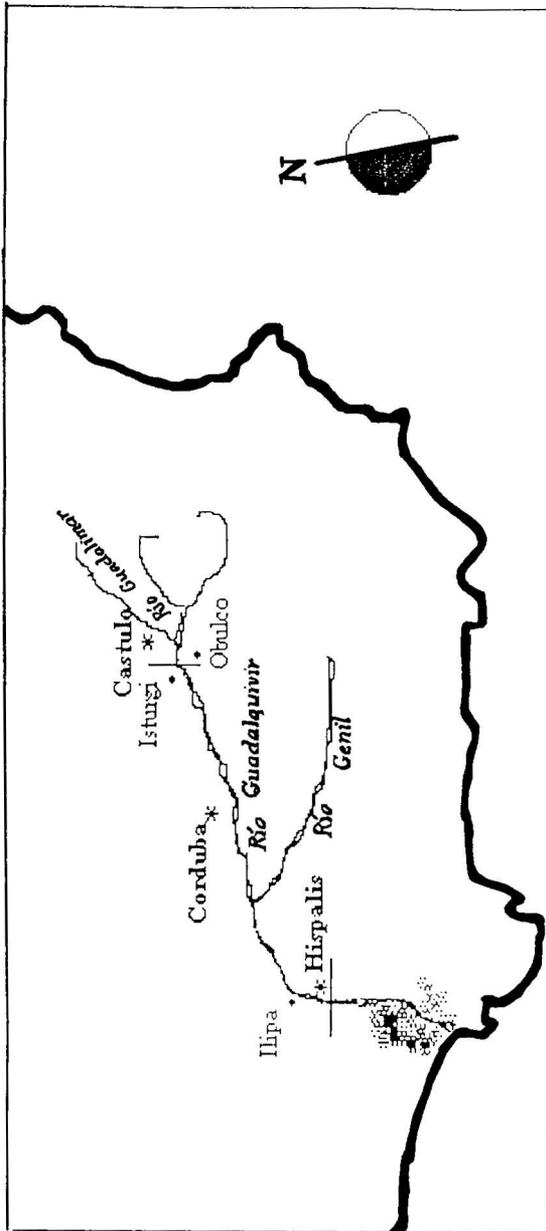
77. J. LE GALL, *op. cit.*, p. 250.

en otros trabajos⁷⁸, las exportaciones de aceite del sur de *Hispania* comienzan a decaer a partir del s. III, y hay motivos para pensar que se pone mayor énfasis en las exportaciones de trigo. En apoyo de esta afirmación está la reestructuración de la red terrestre: la vía *alio itinere a Corduba Castulone*, que hasta el reinado de Caracalla había sido la principal, se ve suplantada por la *item a Corduba Castulone*. Esta vía, que conduce hacia la triguera *Obulco*, es de nuevo, según evidencian los miliarios, objeto de atención después de casi un siglo de abandono. El cambio se justifica por la importancia que adquirió el segundo recorrido al encontrarse más próximo a la zona productora de trigo. Los indicios arqueológicos⁷⁹ apuntan, en los momentos finales del s. III, hacia un desarrollo de las instalaciones agrícolas del territorio por el que discurría este camino, e invita a pensar en la posibilidad de que la campiña viviera un momento álgido de la producción agraria que permitiera las exportaciones, por otro lado, cada vez más necesarias en Roma debido a la inestabilidad del abastecimiento desde las provincias orientales.

Al reducirse la actividad fluvial con el recorte de las exportaciones aceiteras, el eje del tráfico va a ir basculando del río a la carretera. La menor actividad fluvial, unida a la aparición lenta pero progresiva, de los primeros molinos harineros hidráulicos, cuyas instalaciones motrices perjudican a la navegación, representan un cambio importante que conducirá a la desaparición de la navegación desde las inmediaciones de Linares hasta Sevilla, vigente antaño.

78. G. CHIC GARCÍA, *Epigrafía anfórica de la Bética II*, Sevilla, 1988, pp. 68-69.

79. Construcciones hidráulicas y numerosos campos de silos.



MAPA. La navegabilidad del *Betis*.

LA NAVEGABILIDAD DEL GUADALQUIVIR EN ÉPOCA ROMANA