

2. LOS PRODUCTOS HISPANOS EN EL IMPERIO ROMANO



“Baetus olivifera crinem redimite corona, aurea qui nitidis vellera tinguis aquis; quem Bromius, quem Pallas amat; cui rector aquarum. Albula navigarum per freta paudit iter:ominibus lactis vestras instantius oras intret et hic ppulis ut prior annis eat. Non ignorat onus sit succedere Macro; qui sua metitur pondera, ferre potest.”

Marcial, *Epig.*, 12. 98

“Je voudrais vous dire quelque chose des Espagnoles et surtout des Andalouses, mai je n'ai plus de papier. Quant à l'article pieds avant d'avoir Cadiz. . J'ai accusé les voyageurs d'exagération mais, après voir vu la promenade, un dimanche et les souliers qui s'y promenaient, j'ai trouvé qu'on n'avait pas assez loué leur petitesse et leur élégance. Figurez-vous une petite femme noire avec des dents blanches comme la porcelaine de Sèvres, des yeux et des pieds de même grandeur, et des cheveux qui traîneraient à terre si on ne le rattachait sur le haut de la tête avec un peigne de dix-huit pouces de Aut.. Voilà la moyenne des Gaditanas (i. e.des dames de Cadiz)”

P. Merimée a S. Duvacel, Granada 8 de octubre de 1830

El objetivo de este primer capítulo de la tesis doctoral es presentar los productos hispanos que eran exportados al resto del Imperio Romano así como identificar aquellos para los que existía un mercado en la provincia de Egipto. Para muchos de estos productos apenas hay indicios de su consumo en Egipto por lo que es necesario realizar una aproximación indirecta. Es decir,

estudiar la función de *Hispania* como provincia exportadora y, sobre todo, identificar aquellos productos que Egipto debía importar y cuyo origen más probable era la Península Ibérica. Un estudio de dicho tipo permite comprobar que *Hispania* y *Aegyptus* formaban parte del mismo mercado, constituyendo ambas una parte importante de la interprovincialidad económica que caracterizaba al Imperio Romano.

2. 1. LOS PRODUCTOS HISPANOS EN LAS FUENTES LITERARIAS

La Península Ibérica ha sido siempre famosa por la abundancia de sus recursos naturales y por la peculiaridad de sus habitantes, especialmente la sensualidad de sus mujeres¹. Y así era ya en época romana, por lo que antes de pasar a estudiar por separado los productos hispanos que encontramos en Egipto donde es interesante ver, de forma muy general, la concepción que se tenía en dicha época de la riqueza de *Hispania*. Una riqueza que los Romanos conocieron gracias a la información obtenida a través de griegos, masalotas y cartagineses².

Cuando los escritores griegos y romanos se referían a la riqueza de *Hispania* estaban pensando, principalmente, en la zona del litoral mediterráneo y en la Bética. Las descripciones realizadas por PLINIO y ESTRABÓN son un buen ejemplo de esta concepción³. No sólo se resaltaba la riqueza natural de la Península Ibérica sino también, por ejemplo, la calidad de sus músicos y bailarinas o la habilidad de sus habitantes para el comercio⁴.

En las fuentes literarias aparecen los numerosos productos hispanos que se exportaban, algunos de ellos eran de gran fama y calidad como el *garum* y otras salsas derivadas del pescado o el aceite de oliva.

Se conservan diversas listas de productos, como la de JUSTINO, quien nos ofrece una lista de productos exportados por *Hispania* a Roma e Italia y entre los que se encuentran grano, vino, aceite y productos mineros, aparte de miel y tejidos⁵. Pese a que JUSTINO es un autor del siglo III d. C. la descripción que realiza es propia de siglos anteriores, ya que está en consonancia con lo que nos explican PLINIO y ESTRABÓN⁶. Baste ver la lista de la *Expositio totius Mundi* del siglo IV d. C. donde, aunque *Hispania* sigue apareciendo como una tierra fértil que exporta productos en cantidad suficiente para toda la tierra y cuyos hombres tienen mucha experiencia en el comercio, se aprecia alguna diferencia entre los productos mencionados. Entre los productos que exporta figuran aceite, *liquamen*, tejidos, esparto, jamón, una lista en la que brillan por su ausencia los minerales y metales que tanta fama habían dado a *Hispania* desde tiempos inmemoriales, como veremos más adelante. Ambas listas reflejan la evolución económica de *Hispania*, que mantiene siempre su cualidad de provincia rica y fértil y por lo tanto, exportadora.

Generalmente se ha considerado que los productos hispanos estaban dirigidos, en su mayoría, al Mediterráneo occidental, hacia Roma y hacia provincias como la *Gallia*, *Britannia* o el *limes* germánico, en el caso del aceite de oliva⁷. Sin embargo, un pasaje de ESTRABÓN nos da la clave para pensar que esta exportación era, en realidad, mucho más extensa.

Cuando ESTRABÓN habla de las exportaciones de la *Turdetania* dice que éstas eran de gran volumen y que así lo demuestran el tamaño y número de barcos que llegaban a *Dicaearchia*, la *Puteoli* romana, y a Ostia, únicamente superado por el de los navíos africanos⁸. La mención por parte de ESTRABÓN de dos puertos con tanto tráfico sugiere que los productos hispanos debían tener una amplia distribución ya desde el siglo I a. C.

Para ESTRABÓN, Ostia era el puerto de Roma y así lo reflejan las numerosas ánforas béticas que se han encontrado, tanto en Ostia como en Roma. En cuanto a *Puteoli*, la situación se presenta bastante más compleja e interesante ya que, apenas hay restos arqueológicos de objetos hispanos en la zona que puedan confirmar la cita de ESTRABÓN⁹. Sobre la presencia de productos hispanos en *Puteoli* hay que añadir una referencia de CLAUDIO ELIANO donde menciona los almacenes que los comerciantes de *garum* béticos tenían en *Puteoli*. Una cita denostada por su similitud con un párrafo de PLINIO, en la cual explica una historia parecida y en la que un pulpo destroza los almacenes de *garum* de Carteya. La historia puede ser similar pero el contexto es diferente y lo más lógico es que CLAUDIO ELIANO mencionara algo que en su época todavía existía, los almacenes de los comerciantes béticos en *Puteoli*¹⁰.

La falta de indicios arqueológicos en la zona de *Puteoli* no debe asustarnos ya que es una evidencia de que los productos béticos que hasta allí llegaban no eran consumidos en la zona sino que se redistribuían. ¿A dónde? Algunas fuentes literarias no romanas acuden en nuestra ayuda y apuntan hacia el Mediterráneo oriental. En el Talmud, se menciona el *garum* hispano. Y en dos papiros aparece el estaño importado desde *Hispania*¹¹. Unas referencias que se ven confirmadas con el hallazgo de numerosas ánforas hispanas en el Mediterráneo oriental tal como veremos en el capítulo 5.

Un párrafo del *Navigium* de LUCIANO sugiere que el Mediterráneo oriental era sin duda el lugar de destino de los productos hispanos transportados hasta *Puteoli*. LUCIANO menciona las salazones y el aceite de *Hispania* entre algunos de los productos más exquisitos, su mención en una obra de clara ambientación oriental nos induce a pensar que, pese a ser productos de calidad, eran conocidos y se podían adquirir sin problemas en esta zona¹². De todas formas por la cantidad de ánforas hispanas halladas en el Mediterráneo oriental y el contexto en el que aparecen me inclino a pensar que estamos ante productos de consumo habitual y no de lujo.

Desgraciadamente el estudio de la distribución de los productos hispanos se ha centrado principalmente en el ámbito occidental, motivo por lo que se debe destacar el valor de la obra de WEST, quien recogió todas las fuentes literarias y epigráficas que documentan la exportación y presencia de productos hispanos en todo el Imperio Romano¹³. Cabe destacar de esta obra, no sólo su carácter exhaustivo sino el valorar todo el Imperio Romano, tanto su zona Occidental como la Oriental. Una característica propia de los investigadores de la primera mitad del siglo XX que, desgraciadamente, se ha ido perdiendo¹⁴. En los últimos años el avance de la investigación anfórica ha retomado tímidamente el tema de la presencia de productos hispanos en el Mediterráneo oriental, pero sin valorar el fenómeno en el contexto del comercio o transporte interprovincial y por supuesto sin proponer una teoría sobre el funcionamiento de estos¹⁵.

WEST sugiere que *Hispania* fue la provincia con la que Roma tuvo más contactos comerciales de forma continuada gracias al desplazamiento de Itálicos, ya desde época republicana, hubo un asentamiento de Itálicos en la Península¹⁶. Para VAN NOSTRAND la presencia de Itálicos en *Hispania* sólo empieza a ser importante a partir del año 133 a. C. cuando finaliza la conquista de la provincia. Antes de esta fecha habría pocos asentamientos entre ellos, *Tarraco* y *Valentia*, aunque sí habría comerciantes que seguirían al ejército para aprovisionarlo y comprar esclavos así como los *publicanii* que se encargaban del funcionamiento de las minas¹⁷.

A mediados del siglo I a. C. se produce un momento clave, no sólo en la instalación de Itálicos en la Península Ibérica sino del desarrollo económico en *Hispania*. Es en este momento cuando se aprecia un aumento de la presencia de itálicos en *Hispania*, muchos de estos “nuevos” nombres parecen los de las grandes familias romanas indicando el momento en que estas se instalan a través de sus clientelas en la Península debido al cambio de intereses que se produce a finales de época republicana¹⁸.

La inmigración itálica y su relación con el comercio interprovincial es un tema interesante que ira apareciendo a lo largo de la tesis, especialmente en el capítulo 4 cuando dedique unas páginas a la *statio* bética en *Puteoli*.

ETIENNE y PENA han querido ver en los nombres que aparecen en los sellos sobre producciones anfóricas hispanas a estos personajes itálicos que se trasladan a la Península Ibérica para mejorar su condición económica ya sean campesinos libres o bien libertos o esclavos de las grandes familias romanas¹⁹.

2. 2. HISPANIA EN LOS PAPIROS

Respecto a la presencia del nombre *Hispania* o Iberia en los papiros hay que tener en cuenta que la ausencia de estos nombres no significa que no se importaran productos hispanos, muchas veces se menciona como lugar de procedencia el puerto desde donde se ha traído el producto o muchas veces ni siquiera se menciona un origen²⁰. Pero es indudable que no se deben desdeñar los tres papiros en los que aparece la palabra *Hispania*.

En los *P. Oxy.* XVI, 1924; 1862 y 2052, de los siglos V-VI d. C., se hace mención del aceite procedente de *Hispania*. Autores más antiguos como DUBOIS Y WEST consideraron en su momento que estas referencias debían considerarse como menciones a los productos hispanos pero existe una localidad en Oxyrrinco que se llama *Hispania* por lo que parece una procedencia más adecuada para el aceite que se menciona.

La pregunta es si se refiere realmente a aceite procedente de *Hispania*. en *Geoponica* IX, 26 un proceso con el que el aceite adopta un aspecto similar al procedente de *Hispania*, picante y amargo “*eau bouillant, le sel, et le mélange du suc de jeunes feuilles d’oliviers hachées ensemble, afin que l’huile acquière d’elles un goût piquant et amer*” Es posible que se le llame aceite español al aceite preparado de tal forma. Este aceite está comprado en la *μυροπωλης*²¹.

La identificación del término *Σπανία* en los papiros ha sido siempre conflictiva. Pese a identificar en un primer momento la palabra con la provincia romana *Hispania* los editores y historiadores que utilizan los documentos consideran que en realidad los papiros se refieren a una ciudad de la zona de Oxirrinco, negando así cualquier tipo de contacto comercial entre *Hispania* (la provincia romana) y Egipto. ¿Cómo dos zonas tan alejadas entre sí pudieron mantener alguna vez contactos comerciales? , negando así la evidencia arqueológica de la presencia de ánforas béticas en Egipto. Bien es cierto que en el momento de redacción de la mayoría de estos trabajos aun no se había señalado la presencia de ánforas españolas en Egipto.

PADRÓ es mucho más moderado en este sentido porque, si bien acaba negando que el “aceite hispano” lo sea realmente si propone que en algún momento hubiera habido algún tipo de contacto, no necesariamente comercial, entre *Hispania* y Egipto ya que es raro que a una ciudad se le pusiera el nombre de *Hispania* ya que su significado griego no es muy adecuado para ningún tipo de asentamiento ya que significa escasez.

2. 3. ARQUEOLOGÍA SUBMARINA Y EXPORTACIONES HISPANAS

Los datos proporcionados por la arqueología son de vital importancia para el estudio de la distribución de productos hispanos en el Mediterráneo, pero tal como ocurre con las fuentes literarias la información que ofrecen es parcial aunque ambas pueden y deben utilizarse contemporáneamente.

La situación de la arqueología submarina en el Mediterráneo oriental es descorazonadora ya que apenas hay hallazgos de época romana a diferencia de lo que ocurre en el Mediterráneo Occidental. donde los numerosos pecios hallados y, sobre todo, estudiados han contribuido, enormemente, a entender la comercialización de las exportaciones hispanas en época tardorrepública e imperial²².

El caso de Alejandría es paradigmático de la situación en el Mediterráneo oriental. Nadie duda de la importancia de Alejandría como puerto en época romana, las fuentes literarias así lo atestiguan, pero únicamente tenemos noticias de dos pecios que aun no han sido estudiados y publicados²³:

El llamado *Alexandria A* está localizado en una zona rocosa cerca de Alejandría, en la zona de *Pharos*. Es de época romana y su carga consiste en numerosas ánforas, entre las cuales se pudieron identificar Dressel 6 del siglo I d. C.²⁴

El que recibe el nombre de *Alexandria B* en la misma zona es de época más antigua y el cargamento consistía en piedras de moler²⁵.

Las recientes excavaciones en Alejandría han sacado a la luz más pecios. EMPEREUR ha identificado, hasta el momento, doce restos de naufragios, entre los cuales destaca una nave mercante itálica fechada entre el siglo I a. C. y el 50 d. C. y cargada con ánforas de vino griego y ánforas procedentes de Turquía, Italia, España y África del Norte. Evidentemente EMPEREUR, como buen experto en ánforas que es, dice que estos contenedores muestran el comercio de Alejandría con el resto del Mediterráneo²⁶. Desgraciadamente las posibilidades de que sean excavados es remota, y es que en una ciudad donde se encuentran restos de edificios monumentales, la historia económica no es más que una Cenicienta a la espera de su príncipe azul.

2. 4. PRODUCTOS

2. 4. 1. MINERALES Y METALES

Empezaremos por estudiar el gran grupo de productos formado por minerales y metales y por los cuales *Hispania* era ya conocida desde época fenicia, durante la cual se exportó una importante cantidad de estaño.

En opinión de WEST las leyendas de una procedencia lejana de este metal, desde un lugar llamado Casitérides, en realidad se debieron a la voluntad de querer ocultar la procedencia real para evitar la competencia²⁷. Aunque una gran parte de historiadores se refieran a estas primeras muestras de exportaciones hispanas como poco probables nadie las descarta por completo, eso sí, los protohistoriadores parecen más dispuestos a aceptarlas que los historiadores de época clásica, como veremos a continuación.

La producción de metales y de objetos metálicos fue una de las primeras industrias de la Península Ibérica y a través de la cual se incorporó a la dinámica comercial de la época del hierro (siglos X-VIII a. C.). Es en esta época cuando se puede empezar a hablar de contactos con el Mediterráneo oriental. Con anterioridad a este periodo se documenta la presencia de material orientalizante pero es poco significativa²⁸. Y si bien es verdad que se produce una reactivación del comercio después de la crisis del siglo XIII a. C., ampliándose las rutas comerciales, este fenómeno se puede aplicar con seguridad al Mediterráneo central y oriental, pero no a la Península Ibérica²⁹.

En opinión de WEST gran parte del estaño que los fenicios transportaban al Mediterráneo oriental procedía de *Hispania* y las historias que hablaban de procedencias aun más lejanas eran simplemente una forma de ahuyentar la competencia³⁰. Pero los Fenicios exportaban también otros minerales y metales tal como nos informa POLIBIO, quien nos habla de las minas de plata explotadas por los Cartagineses.

Y es que, aunque el comercio fenicio y el romano no sea el mismo y, aunque durante el siglo II a. C. se produzca una crisis en *Hispania* debido a las guerras, y el mundo de la metalurgia entre en retroceso, la privilegiada posición de la Península Ibérica en épocas anteriores muestra que los contactos con el Mediterráneo eran posibles. No se puede, como ocurre algunas veces, negar los contactos entre la Península Ibérica y el Mediterráneo oriental únicamente por la lejanía entre ambas zonas.

Respecto a las evidencias de época romana, las referencias literarias en las que se habla

de los minerales y metales que se extraían de la Península Ibérica son numerosas³¹. En CATULO podemos apreciar como los romanos estaban convencidos de que *Hispania* estaba llena de minas³². ESTRABÓN, por ejemplo, recogiendo la obra de POSIDONIO, habla de la riqueza de los recursos minerales de *Hispania*, de la abundancia de oro y plata pero también del estaño. La producción hispana parece haber decaído en torno a los siglos IV y V d. C. ya que, como hemos mencionado anteriormente, los autores de esta época ya no mencionan ese tipo de recursos. *Hispania* aparece como una fuente de grano, carne, telas y pez pero no de metales ni de minerales³³.

Aquí, sin embargo, sólo voy a estudiar dos de los minerales y metales que encontramos documentados en las provincias orientales, el estaño y el minio³⁴. Pero eran muchos otros los productos que se obtenían, como oro y plata³⁵.

Para ver la distribución de los metales y minerales en el Imperio Romano es fundamental el estudio de la presencia de lingotes y otras evidencias en los pecios. Hasta el momento los hallazgos se concentran en el Mediterráneo occidental³⁶. La mayoría de lingotes sellados están fechados en esta época³⁷.

La principal zona minera se concentraba en la zona de Sierra Morena (*Montes Mariani*), ya que los barcos podían subir por el Guadalquivir hasta Córdoba y desde aquí dirigirse hacia el *Mons Argentarius* pero diversos metales y minerales se encontraban en toda la Península³⁸.

La mayoría de minas eran de propiedad estatal y se arrendaban por periodos de cinco años pero en época republicana hubo alguna mina de propiedad privada como la de Sexto Mario³⁹ DOMERGUE destaca precisamente este hecho, que en la fuentes literarias apenas aparecen personajes que se enriquezcan de las minas, tan solo el arriba mencionado Sexto Mario y M. Licinio Craso, Livia y Salustio⁴⁰. Durante época republicana y altoimperial la explotación minera la llevaban a cabo itálicos.

2. 4. 1. 1. ESTAÑO

El estaño era un metal de gran importancia en la antigüedad porque su aleación con el cobre incrementaba la dureza de este último convirtiéndolo en bronce, pero es también uno de los más raros y por lo tanto, difícil de obtener. Para los historiadores supone un auténtico problema averiguar de donde provenía el estaño utilizado antes del descubrimiento de los yacimientos europeos ya que en el Mediterráneo oriental no había minas de estaño⁴¹. Para Fenicios y Griegos el estaño provenía de unas islas en el Atlántico⁴², las Casitérides, que también daban nombre al estaño, y que se suelen situar en el noroeste de la Península Ibérica o en Cornwall, dependiendo

la elección de la nacionalidad del historiador⁴³. Me parece difícil la elección de un lugar para la procedencia del estaño aunque por las fuentes conservadas me inclino por una “procedencia hispánica” . Procedencia entre comillas, porque lo que me parece evidente es que el comercio estaba en manos de Púnicos y Cartagineses, pero identificar el lugar exacto de la extracción me parece un tanto peliagudo. De todas maneras sobre la identificación de las Islas Casitéridas con la Península Ibérica volveré más adelante.

En época romana *Hispania* era una de las principales fuentes de procedencia del estaño, aunque no es fácil situar el inicio de la explotación de las minas de estaño, las referencias a la riqueza mineral de la Península Ibérica que encontramos en la Biblia y algunos comentarios sobre la explotación de yacimientos mineros cartagineses por parte de los Romanos, parecen situar la producción y exportación del mineral entre los siglos VIII y VI a. C.⁴⁴.

Siempre con reservas, las diferentes ediciones de la Biblia suelen identificar a *Tarshish* con *Tartessos*⁴⁵, las descripciones del lugar como lejano y rico en minerales casan bien con la situación de la Península Ibérica en el Mediterráneo de época protohistórica⁴⁶. *Ezequiel*, 27. 12, fechado en torno al 560 a. C., es un buen ejemplo de esta situación y del papel predominante de los Cartagineses en el comercio del estaño⁴⁷, un comercio que algunos historiadores del siglo XIX quisieron hacer remontar hasta la época del mítico rey Gerión⁴⁸.

Las minas de estaño se encontraban en el noroeste peninsular, en *Gallaecia* y *Lusitania* pero también en la zona de Murcia aunque en menor proporción. Una de las ciudades más importantes por sus minas era *Corduba*. Esta ciudad tuvo su época de mayor importancia en el siglo I d. C. principalmente pero fue sustituida por *Hispalis* en los siglos II y III d. C.⁴⁹ .

El pecio de *Port Vendres*, fechado en el siglo I d. C., es una buena muestra de la exportación de estaño en época romana así como el resto de pecios hallados en el Mediterráneo occidental y que más adelante veremos⁵⁰.

Las minas de estaño se reabrieron en el siglo I a. C. , después de una época de inestabilidad, y fueron la principal fuente hasta el siglo III d. C. Parece ser que en época tardía la minas hispanas se volvieron abrir ya que las invasiones bárbaras causaron problemas en la minas de *Britannia*⁵¹.

2. 4. 1. 1. 1. EL ESTAÑO EN EGIPTO

El Egipto antiguo era famoso por su oro pero no por las pocas concentraciones de estaño que actualmente se conocen en la zona del desierto oriental⁵², y los egipcios de época faraónica

no parecen haber estado muy interesados en explotarlas, quizás porque era más fácil y barato importarlo a cambio de oro. En opinión de PENHAULLURICK, la falta de evidencias arqueológicas de la explotación de minas de estaño en Egipto apoya aun más la posibilidad de que este fuera importado⁵³. La definición de estaño en egipcio es *djehty hedj*, la cual es comparable al nombre que recibía en latín, *plumbum album* o *plumbum candidum*⁵⁴.

En época faraónica hay algunas muestras de la importación de estaño a través de Siria ya que aparecen representados un grupo de personajes sirios transportando lo que parecen lingotes de estaño⁵⁵. La pregunta es si estos sirios transportan estaño procedente de Occidente o de Oriente, ya que en la zona del Mediterráneo oriental no se conocen minas de estaño⁵⁶. Un origen desconocido para un material imprescindible.

BERTHELOT se quejaba de la excesiva dependencia del hombre moderno en la ciencia y de que había olvidado otros tipos de conocimiento no basados en la razón, como la alquimia. La demostración de la importación de estaño hispano en Egipto entra de lleno en este campo “mágico” de la alquimia que estudió este químico francés del siglo XIX, ya que no contamos con ninguna prueba tangible de que dicha importación se produjera realmente y me veo obligada a sumergirme en el pantanoso terreno de las suposiciones.

En efecto, dos papiros y una referencia literaria, todos ellos poco claros, no pueden considerarse como muestra irrefutable de la presencia de estaño hispano en Egipto, pero es todo lo que tenemos y aquí voy a analizarlos. Se trata de dos papiros que conservan dos tratados de alquimia, *P. Holm.* 152 y *P. Leiden. X*, y diversos fragmentos del *Periplus Maris Erythraei*⁵⁷

El Papiro Leiden número X contiene las anotaciones de un orfebre para realizar diversos tipos de aleaciones que imitan al oro y a la plata y está fechado hacia finales del siglo III d. C. A lo largo del papiro se menciona el estaño pero en ninguna de las ocasiones se hace referencia a la procedencia del producto⁵⁸, a diferencia de lo que ocurre, por ejemplo, con la tierra de *Chios* (una especie de arcilla)⁵⁹ o la sal de Capadocia⁶⁰.

En el *P. Holm.* encontramos una situación similar, el estaño es sólo mencionado pero no se especifica su lugar de procedencia⁶¹.

La no mención del origen del estaño permite dos propuestas, que el origen del estaño sea de sobra conocido y que se trate de un producto habitual o bien que tenga diversas procedencias. Es aquí donde debo retomar una cuestión que deje pendiente hace algunos párrafos: la identificación de las Islas Casitéridas. El estaño en griego se denomina *κασσιτερον*, un nombre que quizás tenga su origen en la procedencia del estaño. Existen dos posiciones principales, una

la que se decanta por identificar estas Islas con la zona de Cornwall, en Gran Bretaña y otra la que siguiendo a AVIENO y su *Ora Marítima* las sitúa en suroeste de la Península Ibérica, en el Monte *Cassius*⁶². Una tercera propuesta fue la formulada por HUMBOLDT, aunque hoy caída en desuso, que situaba el origen de la palabra en el sánscrito⁶³.

Las teorías propuestas dependen, como ya he mencionado anteriormente, de la nacionalidad del historiador. Los investigadores anglosajones prefieren atribuirle un origen británico mientras que los historiadores españoles se decantan por poner de relieve la importancia del comercio fenicio. Tanto LUCAS como PARTINGTON se muestran reticentes a aceptar un origen ibérico para el estaño utilizado en Egipto y prefieren sugerir un origen británico, basándose en los hallazgos egipcios en la zona de Stonehenge⁶⁴. WEST es el único que historiador británico que cree en un origen hispano para el estaño utilizado en Egipto en época romana, no explica en qué se basa pero quisiera creer que lo hizo pensando en la importancia de *Hispania* como provincia exportadora⁶⁵.

¿Y cual es mi posición? Me decanto por un origen ibérico del estaño, no cuento con ninguna prueba irrefutable, únicamente la lógica. Hemos visto todos estos pasajes de la Biblia referidos a la Península Ibérica como fuente de metales y minerales, una explotación realizada por los fenicios y cartagineses y que he es retomada por los romanos ya hemos visto también que son varios los autores que hacen referencia a esta característica de Roma, el aprovechar las explotaciones ya existentes. Mi propuesta es que durante época tardorrepública se aprovecharan las explotaciones y los circuitos comerciales utilizados por los Fenicios y Cartagineses y que se remontaban a varios siglos antes de la llegada de los Romanos a la Península Ibérica. En este momento las Islas Británicas aun no eran una provincia romana⁶⁶ por lo que lo más lógico es que durante los primeros siglos de expansión romana, Roma utilizara unos circuitos de producción y distribución del estaño dentro de sus “propias fronteras” y más si estos contaban ya con una larga tradición.

Los distintos párrafos del *Periplus Maris Erythraei* son confusos porque hablan de la exportación de estaño de Egipto a la India y como sabemos Egipto no es un productor de estaño y más difícilmente exportador⁶⁷. En la Antigüedad era habitual no mencionar el lugar real de producción sino el de embarque, en este caso Egipto, pero no se responde así a la pregunta sobre el origen real del estaño. Hemos de recurrir aquí a esa aproximación indirecta de la que hablaba al principio del capítulo, si tenemos en cuenta que *Hispania* es uno de los principales productores de estaño me permito proponer que el estaño mencionado en el *Periplus* sea de origen occidental. Los dos papiros anteriores muestran que no todo el estaño importado por Egipto era destinado a la exportación al Lejano Oriente, alquimistas y científicos constituían un buen mercado para los productos inorgánicos.

Fuentes tardías muestran que aun con los cambios políticos y sociales del Bajo Imperio la importación de estaño de Occidente continuó durante largo tiempo. En el tratado de alquimia de Esteban de Alejandría (*fl.* 610-641 d. C.), donde un pasaje algo ambiguo parece sugerir un origen británico para el estaño. Este *ἡ βρεττανικὴ μεταλλοσ* solo puede ser, en opinión de PENHALLURICK, estaño⁶⁸. Este relato es similar al que aparece en la *Vida de Juan, el generoso de alma*, Patriarca de Alejandría quien murió en el año 614 d. C.⁶⁹. Estas historias confirmarían o sugerirían la idea de que el estaño de *Cornish* llegaba a Egipto en época tardía.

2. 4. 1. 1. 2. EL ESTAÑO EN LA ARQUEOLOGÍA SUBMARINA

Hemos visto la situación en que se encuentran los restos de naufragios de época romana en Egipto y la poca información que aportan al tema de esta tesis, pero en el caso del estaño es interesante ver su distribución en el Mediterráneo occidental ya que se aprecia perfectamente que este metal es, junto al aceite de oliva y los productos derivados del pescado, una de las exportaciones hispanas más importantes⁷⁰.

Los lingotes de estaño aparecen, principalmente, junto a producciones anfóricas hispanas, los tipos Dressel 20 y el grupo 7-11. Los hallazgos se reducen al ámbito del Mediterráneo occidental sin poderlos asociar con posibles rutas hacia la zona oriental. Hay uno en la zona del estrecho de Bonifacio, pero esto sólo indicaría que no seguía la ruta costera a través del litoral francés sino que se dirigía hacia Italia, quizás a Roma. El único cargamento donde aparece estaño sin la presencia de producciones hispanas es un barco cargado con ánforas africanas. Es poco probable, sin embargo, que el estaño fuera de procedencia africana ya que las minas de estaño de la zona del Sahara han sido descubiertas recientemente⁷¹.

Veamos ahora algunos de los pecios donde se han encontrado restos de lingotes de estaño:

- Alcudia (Mallorca): de datación desconocida aunque probablemente romano y con numerosos lingotes de estaño con una ligera aleación con plata⁷².

- Bagaud B, Francia: fechado entre los años 110 y 100 a. C. El cargamento consiste en entre 5 y 10 toneladas de barras de hierro y 47 lingotes de estaño con un peso de 30 Kg. y una longitud de entre 25 y 40 cm. Estaban sellados, normalmente el sello aparece tres veces sobre la cara plana. El sello consiste en la representación de Hermes con la leyenda en griega *hypo kelton peri herekleid*. Una versión abreviada aparece, *tonpera*, aparece muchas veces en la otra cara. También hay numerosas marcas anepigráficas. Las formas que tienen estos lingotes son variadas:

redondos u ovals en su mayoría, algunos irregulares o en forma de hoja y cuatro con una forma de pirámide truncada en las que aparece la marca *aistor*. Las referencias a los Celtas y el papel de *Herakleides* son poco claros pero se puede establecer un paralelo con las monedas de la ceca de *Celti*, especialmente si *aistor* es *Aistyrria* que el nombre griego para un estuario cerca de Huelva. Entre la cerámica aparecen Dressel 1A y Campaniana B⁷³.

- Bajo de la Campana, España: cerca de la Isla Grosa en la Manga del Mar Menor. Tiene una cronología de siglos V-IV a. C. La carga principal parecen haber sido las ánforas Mañá tipo E que no se pueden fechar antes del siglo II a. C. . Se hallaron diversos tipos de lingotes en forma de lenteja. Las inscripciones en fenicio muestran claramente que se trata de comercio fenicio / púnico⁷⁴.

- Cala Rossano, Italia: fechado c. 1-50 d. C. La carga consiste en ánforas hispanas del sur, Dressel 7-11. Todas las ánforas llevan el *titulus beta C. Annius Senecio* y la palabra *LVM* que puede ser interpretada como *Lym(pa)* o *Lym(phatum)* , una salsa de pescado aromatizada. Se hallaron 15 lingotes de estaño, de diferentes formas, uno de ellos con la marca *VVLS / NN (?)*⁷⁵.

- Capo Bellavista, Italia: con una datación de finales del s. I a. C. – principios del s. I d. C. El cargamento consiste únicamente en metales, cobre, estaño y lingotes de hierro. Los lingotes de estaño son similares a los de Port-Vendres B, se conservan 6 y uno de ellos está sellado con la marca *MARO*. Su peso varía de entre los 3 y los 10 Kg., algunos tienen una forma doble y otros sencilla. Poco más se puede añadir pero por comparación con Port Vendres B y Sud- Lavezzi B se supone que es de origen hispano y de principios de época imperial⁷⁶.

- Lavezzi B, Francia: con una cronología de c. 40-70 d. C. Se trata básicamente de un cargamento de ánforas hispanas, Dressel 7-11 (Cam. 186A y Dressel 9) y algunas Dressel 20 y otros tipos de Dressel 7-11. También sigillata que permite datar el pecio. Hay un objeto que podría tratarse de un lingote de estaño ya que se parece a los que aparecen en Port-Vendres B aunque dicen que se trata de plomo⁷⁷.

- Port-Vendres B, Francia: fechado hacia el 48 d. C. y es una importante muestra del comercio de época julio-claudia. Junto a diversos tipo de ánforas béticas de aceite y salazones, hay lingotes de estaño en 12 de los cuales aparece la marca *L(ucius) Val(erius) Aug(ustae) L(ibertus) a com(mentariis)* por lo que esos no pueden haber sido hechos antes del 41/41 d. C. fecha que en su Valeria Mesalina, recibiera el título de augusta⁷⁸.

- Punta Crapazza, Italia: se trata de un cargamento de lingotes de estaño, quizás del siglo III d. C. no publicado. FRECHI habló de él en una primera aunque lo atribuyó a época tardía-

bizantina pero PARKER hace la apreciación de que en el Museo Eoliano los lingotes, de forma alargada, aparecen junto a ánforas del tipo africana 1 por lo que se podría tratar de un pecio de época bajo imperial⁷⁹.

- Redona, Mallorca: fechado en el siglo I d. C. El cargamento consistía en 600 ánforas de la que solo se ha publicado una, de la forma Camulodunum 186A. Los lingotes son de forma de media naranja con inscripciones, de los que se han recuperado unos 400 (unas 4 toneladas). Desgraciadamente el yacimiento fue destruido y saqueado⁸⁰.

- Kefar Shamir South, Israel: pecio no publicado pero fechado en el siglo V a. C. con un cargamento de lingotes de estaño⁸¹. ¿De donde procedía este estaño? Tampoco la zona del Próximo Oriente parece rica en estaño⁸².

2. 4. 1. 2. MINIO

El minio o cinabrio era un producto utilizado como colorante, y de ahí su importancia en el mundo romano y no del mercurio que podía producirse a partir de él⁸³. Sus usos como colorante eran diversos, pero se usaba principalmente para libros e inscripciones. En PAUSANIAS se utiliza para pintar una estatua de Hercules en Phigalia (Arcadia) mientras que VITRUVIO lo menciona como pintura para paredes pese a que es un color que se altera con facilidad⁸⁴. El color rojo tenía una fuerte carga simbólica en época clásica por su asociación con el sol y con la sangre que lo relacionaban directamente con el alma humana⁸⁵.

Antes de proseguir habría que hacer una pequeña apreciación terminológica. El *minium* que aparece en las fuentes se trata en realidad de dos minerales distintos. Uno es lo que conocemos hoy como cinabrio, el sulfuro rojo natural de mercurio (Hg S) que se presenta en forma cristalina y pulverizado recibe el nombre de bermellón, un pigmento muy utilizado⁸⁶. Lo que hoy llamamos minio es, en cambio, óxido de plomo actual (Pb₃O₄)⁸⁷. La confusión entre los dos productos ha sido habitual hasta épocas relativamente recientes⁸⁸.

A partir de las fuentes parece deducirse que en época romana el lugar de producción más importante era la zona de Sisapo en la Bética por lo que sería de suponer que si se utilizaba en la pintura egipcia su procedencia fuera hispana.

DOMERGUE, sin embargo, expone algunas dudas sobre la *Hispania* que aparece en algunas fuentes, como TEOFRASTO y PLINIO. En el caso de TEOFRASTO porque dice que en su época no menciona la zona occidental del Mediterráneo y además existe una Iberia entre el mar Negro y el

mar Caspio, una zona donde hay cinabrio. Respecto a la cita de PLINIO, es una copia de TEOFRASTO pero quizás sea una confusión de PLINIO en cuya época el cinabrio se importaba de *Hispania* por lo que quizás él no se dio cuenta de que se trataba de otra *Hispania*⁸⁹.

De todas maneras, pese a la similitud entre los dos autores una cita de VITRUVIO, confirma que en época romana ya no se producía minio en Efeso sino solo en *Hispania*, especialmente el de la región de Sisapo. El mineral se exportaba en bruto a Roma donde se procesaba y su precio estaba fijado en 70 sextercios la libra. Los hindúes llaman cinabrio al veneno de una serpiente que puede ser usado como ingrediente en diversos medicamentos⁹⁰.

2. 4. 1. 2. 1. LA SOCIETAS SISAPONENSIS

En relación a la producción y exportación del minio tenemos documentada la existencia de una *societas* que se encargaba de estos menesteres, la *societas sisaponensis*, presente tanto en la epigrafía como en las fuentes escritas⁹¹.

No se conoce con precisión la situación de la localidad de *Sisapo* pero se supone que estaba cerca de Almádena donde se han encontrado monedas de esta ciudad romana. En las minas de cinabrio y de estaño de Almádena se han encontrado objetos de época romana, lo que refuerza aun más la posibilidad de que Sisapo se encontrara en la zona. Cerca de La Bienvenida, a 30 kilómetros al sur, se han hallado restos de una ciudad que bien podría ser Sisapo⁹².

Hay una inscripción bastante interesante en la que se muestra la vinculación entre Cástulo y Sisapo. En *CIL* II, 3270 = *ILS*, 5513, *Q. Torio Culleonis*, procurador de la Bética, realiza una serie de construcciones, una de ellas es la pavimentación de la carretera entre Cástulo y Sisapo. DUNCAN-JONES ofrece varias hipótesis sobre esta construcción. Una carretera entre las dos ciudades sería necesaria para facilitar el transporte de mercurio a Cástulo donde este podría ser utilizado para la extracción de la plata por el método de amalgamiento, un método conocido por los romanos pero seguramente poco utilizado para la plata, aunque si para el oro⁹³.

Por otra parte la construcción de una carretera entre Sisapo y Cástulo puede indicar la forma salida del producto. Esta hipótesis fue formulada por DUNCAN-JONES pero ahora se puede apoyar con los *tituli picti* sobre ánforas Dressel 20 sobre las que aparecen *tituli δ* realizados en Cástulo, es decir mostrando la ciudad en la que se realizaba un control fiscal y desde donde se transportaban los productos hasta su lugar de destino⁹⁴.

El papel de esta *societas* en la extracción de cinabrio es interesante, ya que es una de

las pocas que hay dentro de la producción de metales y que tiene continuidad desde época republicana a imperial. En las Filípicas de CÍCERÓN, éste reprocha a Marco Antonio que controle Miseno como si fuera *Sisapo*, es decir como una asociación⁹⁵. Escrita en septiembre del año 44 a. C., la segunda Filípica muestra la existencia de la *societas sisaponesia* que sería lo bastante conocida como para ser utilizada como recurso literario. Esta asociación aun existiría en época de VITRUVIO, quien dice que el centro de producción de cinabrio se traslada de Éfeso a *Hispania*, desde donde era transportado a Roma por esta *societas* de *publicani*⁹⁶.

En Capua se ha hallado una inscripción que atestigua la presencia de esta *societas* en la zona y que en mi opinión se puede ligar con el hecho de que sea esta *societas* la que se encargue de la explotación de la minas⁹⁷. La presencia de la *Societas Sisaponensis* en Capua es especialmente interesante porque invita a pensar en la posibilidad de que hubiera una delegación de la *societas* en *Puteoli*. ¿Qué significado tiene para nosotros esta inscripción? Por un lado podría indicar que la propia *societas* se encarga del transporte del mineral hasta Roma y por otra facilita el pensar que el minio pudiera llegar hasta el Mediterráneo oriental.

2. 4. 1. 2. 2. EL MINIO EN EGIPTO

Las evidencias del uso del minio en Egipto son escasas y la mayoría de ellas indirectas ya que solamente aparece citado en los dos papiros que hemos visto en el apartado dedicado al estaño, *P. Holm*. 156 y *P. Leid*. X⁹⁸. Sin embargo, en mi opinión estas dos referencias son suficientes para que podamos hablar de la presencia de este producto hispano en la provincia romana ya que el minio sólo se producía en *Hispania*.

¿Qué otras evidencias hay del uso del minio en Egipto? Únicamente una aproximación a la pintura egipcia de época tolemaica y romana nos induce a pensar que el minio fuera, en efecto, un material utilizado y que se tuviera que importar.

En época faraónica para fabricar el color rojo se utilizaban los óxidos de hierro⁹⁹ y los ocres rojizos, usándose con más frecuencia este último¹⁰⁰. Un rojo brillante también se podía obtener de otro mineral, el rejalgar, un arsénico sulfhídrico que tiene el inconveniente de degradarse muy rápido, convirtiéndose en un tono amarillo anaranjado. Este producto seguramente también se importaba¹⁰¹.

En la pintura de época tolemaica se aprecia la introducción de nuevos colores, entre ellos el bermellón, un color fabricado a partir del minio. No se puede precisar la fecha exacta de la introducción de este color pero parece coincidir con el inicio de la producción y exportación de

minio en *Hispania*¹⁰².

Así pues, tenemos dos evidencias sobre el uso del minio en Egipto. Respecto a los papiros podemos repetir lo propuesto para el estaño, los casos en los que no se menciona una procedencia exacta del minio, nos debe hacer pensar en que se trata de un producto habitual en Egipto y que es fácil de conseguir. Y sobre su uso en la pintura poco se puede decir debido a la poca información disponible, simplemente atestigua su uso. Tal como ocurre en el caso del estaño, el origen del minio debía ser *Hispania*, y en este caso con más autoridad ya que, como hemos visto las fuentes literarias, repiten una y otra vez que el lugar de procedencia del minio era la Península Ibérica y que su extracción, transformación y comercialización estaba fuertemente controlada por el Estado Romano.

Para finalizar únicamente resta decir que, aún siendo consciente de la fragilidad de mis argumentos respecto al uso de estaño y minio hispanos en Egipto, opino que es hora de aplicar un poco de lógica cuando hablemos de la distribución de algunos productos dentro del marco del Imperio Romano. Y en este caso sabemos que *Hispania* era el principal productor de ambos materiales.

2. 2. ACEITE DE OLIVA

El aceite de oliva era de gran importancia en el mundo romano, PLINIO lo consideraba una necesidad y es uno de los productos que *Hispania* exportaba en mayor cantidad, junto al *garum* y los minerales y metal¹⁰³. Debemos tener en cuenta que el aceite de oliva no solo se utilizaba para el consumo alimentario sino que también se utilizaba como base para los perfumes, aunque en este caso y según TEOFRASTO el mejor era el aceite de almendras amargas¹⁰⁴.

Aunque cada autor clasifica la calidad de los aceites de forma diferente, seguramente dependiendo de sus preferencias personales y de su lugar de nacimiento, hay una unanimidad en el hecho de que el aceite bético es uno de los mejores. PLINIO considera que el aceite del Venafro es el mejor¹⁰⁵, siguiéndole el de la Bética y el de Istria. COLUMELA, en cambio considera que tanto el aceite bético como el de los Sabinos son los mejores quizás por las características naturales del terreno: un clima templado y sobretodo la existencia de suaves colinas, mucho más adecuadas para el cultivo del olivo que las tierras llanas¹⁰⁶. PAUSANIAS también considera como PLINIO que el aceite bético y el de Istria merecían un segundo puesto, por detrás de los aceites de oliva griego y en concreto, el de *Tithorea* en *Phocis*¹⁰⁷. MARCIAL equipara el aceite cordobés con el mejor aceite del Venafro y de Istria¹⁰⁸.

Para el estudio de la distribución y consumo del aceite de oliva en el Imperio Romano tenemos un elemento valiosísimo, su contenedor, las ánforas, que nos informan de su presencia en diversos puntos del Mediterráneo y de centro Europa.

Para entender el consumo del aceite itálico contamos con las ánforas brindisinas, distribuidas principalmente en Italia y Egipto¹⁰⁹.

Sobre las ánforas que trasladaban el aceite bético, las Dressel 20, nuestra información se basa principalmente en los hallazgos realizados en las zonas de distribución. Bien conocida en su distribución en el norte, en *Britannia* y en *Germania*, y su relación con el abastecimiento del ejército a través del sistema *annorario*, o en Roma, cuyo testimonio nos ofrece el Monte Testaccio.

Hay otros lugares donde se conoce la presencia de ánforas Dressel 20, pero de forma casi testimonial, como la zona de Pompeya¹¹⁰. La pobre presencia de ánforas Dressel 20 en la zona quizás se deba a una mera cuestión temporal ya que Pompeya fue destruida antes del gran momento de expansión del aceite bético en el Mediterráneo, entre los siglos II y III d. C., o bien debido a que la zona del sur de Italia no era consumidora de aceite bético, ya que estas ánforas tampoco aparecen en otras localidades de la zona, sino productora.

Ambas producciones anfóricas se conocen con bastante detalle, tal como veremos en el capítulo 5.

Siempre se ha considerado que el consumo de aceite de oliva en Egipto fue, en época antigua, poco importante ya que hay pocas evidencias de su consumo y los principales lugares de producción están muy lejos. Ni siquiera el artículo en el que EMPEREUR demostró, a partir de las características de sellado de cada una de las tipologías anfóricas que se encuentran en Alejandría, que las ánforas brindisinas, contenedoras de aceite de oliva, eran más numerosas que las ánforas rodiás, de vino, ha tenido influencia en publicaciones posteriores¹¹¹.

La importación de aceite de oliva tanto itálico como hispano se confirma, a través de la presencia de ánforas, pero también a partir de las características de la agricultura egipcia que no permite el desarrollo del cultivo del olivo y su posterior transformación en aceite y para el que si existía una demanda tal como veremos en el capítulo 3.

La concepción que tenían los romanos, y que queda reflejada en las fuentes literarias, ayuda a entender los cambios que se produjeron en las costumbres alimentarias de la población de Egipto. Nos podemos preguntar hasta que punto los gustos de los romanos allí asentados pudo influir en las costumbres egipcias. PLINIO dice que el aceite de ricino era repugnante como

alimento pero se podía usar como combustible aunque la luz es débil¹¹², y este es un aceite que se consume en Egipto¹¹³.

En el Mediterráneo oriental se producía aceite de oliva pero PLINIO ya no menciona la producción de aceite de oliva en esta área, aunque si describe los diferentes tipos de olivas que se podían encontrar en la zona. Las olivas egipcias eran carnosas pero tenían poco aceite, a diferencia de las de la Dodecapolis en Siria que eran pequeñas pero tenían bastante aceite¹¹⁴.

Antes de entrar en el estudio de la producción de aceite de oliva en Egipto debemos hacer una serie de precisiones sobre la identificación del termino “aceite de oliva” ya su mención en los papiros no está exento de algunos problemas. El uso de aceite está bien documentado en los papiros de época greco-romana, especialmente en aquellos procedentes de la zona del Fayum, donde aparecen numerosos tipos: aceite de ricino llamado *kiki* o *kroton*¹¹⁵, aceite de coloquintida¹¹⁶, aceite de linaza¹¹⁷; aceite de oliva¹¹⁸, de rábano conocido como *rháphanos*¹¹⁹, de azafrán y el denominado como aceite de *knekos* o *knekinon* y que en opinión de GRENFELL y WRIGHT debía proceder de las semillas del cardo o de la alcachofa¹²⁰ y por último el aceite de sesamo o *kroton*¹²¹.

En los papiros es difícil distinguir si cuando se menciona la palabra aceite se refieren al aceite de oliva o al aceite de sesamo, también muy utilizado en época romana en Egipto. Los textos que especifican el aceite de oliva, *ελαιον ελαιον* o *ελαιας*, no mencionan el aceite de sesamo *ελαιον* o *ελαιον χρηστον*¹²². En época tolemaica se utiliza *ελαιον* por oposición a *κικι*, aceite de ricino, y en época romana aun se podría usar como sinónimo de aceite de sesamo y por lo tanto en oposición al de oliva¹²³.

Recientemente MAYERSON ha propuesto que seguramente en más ocasiones de las que nos pensamos cuando se está hablando de *ελαιον* se refieren al aceite de rábano y no al de oliva ya que el primero podía ser una alternativa tal como había sido el aceite de sésamo en época tolemaica¹²⁴. MAYERSON se decanta por este tipo de aceite siguiendo la propuesta de SIJPESTEIJN, quien en su libro sobre los aranceles en el Egipto greco-romano expuso la dificultad de saber cuando se está hablando de aceite de oliva y cuando de aceite de rábano y proponía que se le diera a este segundo más atención de la que había recibido hasta ese momento¹²⁵. De hecho siempre se ha considerado que, al menos en época romana, cuando no se especifica el tipo de aceite es que se debía tratar de aceite de oliva.

2. 4. 2. 1. CULTIVO DEL OLIVO Y PRODUCCIÓN DE ACEITE EN EGIPTO

Una de las últimas aportaciones sobre la fecha de inicio de producción de aceite de oliva en Egipto es la de THOMPSON, quien a partir de una cita de ESTRABÓN en la que dice que en el Fayum se recogen olivas pero que no producen buen aceite porque éstas no se recogen de forma correcta, sugiere que el éxito en la producción de aceite sería algo propio de época romana¹²⁶.

Quizás sí el aceite de oliva producido por las aceitunas egipcias se utilizaba para iluminación, medicamentos.... pero para consumo se importaba otros de mejor calidad. La medida que autoriza la importación de aceite africano para el gimnasio muestra que la producción egipcia no era suficiente. Y que esta importación de aceite africano efectivamente se producía queda confirmada por la presencia de ánforas de origen africano.

Un elemento a tener en cuenta en el estudio de la producción de aceite en Egipto es el del tamaño de las propiedades. En Egipto la tierra está muy repartida y lo que aquí es una propiedad grande en otros lugares del imperio es una pequeña o mediana. Este tamaño pequeño de las propiedades no permitiría grandes producciones de aceite. Por otra parte la mezcla de cultivos olivos con palmeras no parece indicar una preocupación por un cultivo extensivo para la producción de aceite sino por el fruto, ya que es de suponer que para obtener una cantidad respetable de olivas se necesitan menos árboles que para obtener aceite.

Al tamaño de las propiedades se añade el hecho de que los cultivos mixtos habituales en Egipto reducían considerablemente el número de olivos por *aroura*, o así aparece en los documentos. Existe un documento interesante para cuestión es BGUI, 241, donde dos propietarios *Apollonius* y *Kastor* se reparten su finca de olivos¹²⁷. Aquí en 2 *arouras* se plantan 36 olivos lo que hace una cantidad de 65 olivos por hectárea. Esta cifra es la que nos da PALADIO para los olivos en los cultivos mixtos quien dice que los olivos deben estar plantados a 11, 84 m de distancia entre cada uno¹²⁸. Las distancias propuestas por los agrónomos antiguos son muy diversas, algunas indicaciones son las de COLUMELA quien para las propiedades de “plenas” (solo de olivos) en Italia recomendaba 7m 40 lo que hace entre 150 y 160 árboles por hectárea. El mismo COLUMELA propone para los cultivos mixtos distancia de 17, 76m y de 11, 84 m lo que reduce a 40 árboles por hectárea¹²⁹. CATÓN propone, también para Italia y para los cultivos “plenos” una distancia de entre 8, 50 y 9m lo que da una cantidad de 120 árboles por hectárea¹³⁰. Para África da una cifra de 13m por lo que las plantaciones tendrían unos 50 olivos por hectárea¹³¹. En este papiro la definición de *ελαιων* lleva a pensar que se trata de una propiedad exclusivamente de olivos, aunque no se pueda descartar que también hubiera otros cultivos¹³².

Por ejemplo, propiedades de entre 15 y 20 *arouras* que en África son “pequeñas” eran

grandes en el nomo de Arsinoe ya pocas alcanzan estas dimensiones o las sobrepasan. Entre estas hay que destacar la de un *gymnasiarca* que tiene más de 50 arouras y que incluye también palmeras¹³³ y la de *Dionysias*, *Arabion* y sus asociados que tienen 42 arouras (más de 11 hectáreas¹³⁴). En general, se considera que una propiedad medianas tenía a partir de 4 arouras¹³⁵.

Tanto en el s. I d. C. como en los posteriores muestra que había numerosos olivos en la división de *Thémistes*, en *Théadelphia*, *Evhéméria*, *Hèrakteia*, *Dionysias* y en la división de *Hèrakteidès* en *Philadelphia*, *Bacchias*, *Karanis*, *Psénarpsénèsis*. En esta zona del Fayum la actividad colonizadora de época tolemaica había favorecido la creación de viñedos, olivares y palmerales en los lotes, κληροί, □de tierra distribuidos entre los soldados griegos desde el siglo III a. C.

Los papiros de época romana atestiguan que en el norte y en el noroeste del nomo de *Arsinoe*, en *Dionysias*, *Philadelphia*, *Evhéméria*, *Hèrakteia*, *Karanis* y *Bacchias* estaban ocupadas por veteranos olivicultores y viticultores. No solo por el texto de ESTRABÓN sino por el que los olivares se describen como *εν κατοικικη ταξει* expresión que generalmente designa, usando las palabras de DUBOIS, “à des jardins, à des olivettes, à des palmeraies, de même que celle de γη κατοικικη aux terres arables”¹³⁶. Estas tierras son las que en época tolemaica pertenecían a los κατοικικοι ο κληρουχοι y que en época romana habían pasado a manos de sus descendientes o bien a otras personas con ciertos privilegios ligados a esta categoría de propiedad¹³⁷. Las *ελαιωνες εν κατοικικη ταξει* aparecen sobre todo en *Karanis*, en la llanura de *Psénarpsénèsis* donde las expresiones de *ελαιων κατοικικος* y de *ελαιων εν κληρω* parecen tener significados parecidos¹³⁸. Es posible pensar que estas propiedades tenían su origen en las tierras que pertenecieron a los soldados griegos.

El hecho de que una gran parte de los papiros mencionando nuevas plantaciones sean del s. I d. C. implica que, fue en esta época cuando se llevó un cambio en la agricultura egipcia, aunque en lo que respecta al aceite de oliva su producción parece haber seguido siendo insuficiente para abastecer a toda la provincia ya que se documenta la importación de aceite a través de los papiros y de la presencia de ánforas Dressel 20. Una parte de los propietarios de estas “nuevas” propiedades parecen ser los veteranos afincados en Egipto, lo que sugiere que este grupo de población buscaba mantener sus hábitos alimentarios.

Contamos con dos indicios claros que nos llevan a pensar en la importación de aceite de oliva en Egipto. Por un lado en el *Periplus* se menciona el aceite de oliva para exportarlo hacia la India y Arabia, teniendo en cuenta la producción de este tipo de aceite en Egipto hemos de pensar en éste que procediera del Mediterráneo occidental, Italia o *Hispania*¹³⁹.

La otra muestra de que el aceite de oliva se importaba es que el *idiologus* permitía a los *gymnasiarcas* de Alejandría la importación de aceite en caso de suministro insuficiente, y en caso

de hubiera excedente este se podía vender a precio de mercado. Si se infringía la ley la multa era de 20 talentos¹⁴⁰.

“If the gymnasiarchs of the city lack sufficient oil for anointing, they may import into the province and may sell the surplus oil at the current price in the city; else they will be deprived of the and pay an additional penalti of 20 talents”¹⁴¹

El problema es que es difícil definir el tipo de aceite pero es probable que fuera de oliva ya que tenemos recogida una cita de PLINIO en la que dice que los griegos utilizaban aceite de oliva en el gimnasio, quizás se mantuviera esta costumbre en Egipto. En *P. Bad.* 42 se documenta la importación de aceite africano pero la importación de otros tipos de aceite era también frecuente ya que PLINIO nos dice que se importaba el aceite de cedro para el proceso de embalsamamiento¹⁴². Si se tenía que importar este tipo de aceite es normal que se importaran también otras clases. Por otro lado muestra que Alejandría, y Egipto en general, sufría problemas de abastecimiento de aceite y por lo tanto tenía que recurrir al de otras provincias.

Es interesante el comentario de Dubois sobre el hecho de que las prensas, *ελαιουργεια*, aparezcan en lugares donde no está documentada la producción de olivas, él propone que se trate de otros tipos de aceite¹⁴³. Esta falta de relación entre olivas y prensas sugiere la necesidad de importar aceite de oliva.

¿De donde procedía el aceite que Egipto tenía que importar? En época republicana el aceite procedía de Italia, de la zona de Brindisi aunque la única evidencia que tenemos es la de las ánforas halladas en Egipto ya que no se conserva ningún otro tipo de fuente en el que se mencione este tipo de importación. En época altoimperial el aceite procedía de *Hispania*, y su evidencia es también de tipo arqueológico, mientras que en época bajo imperial el aceite se importaba de Siria, y África del Norte¹⁴⁴.

2. 4. 3. GARUM Y SALAZONES

El otro producto exportado a gran escala desde *Hispania* era el *garum* y también otros alimentos fabricados a partir del pescado, como las salazones¹⁴⁵. Un alimento de notable importancia en el Mediterráneo griego y romano cuya fabricación y consumo se prolongó, al menos, hasta el siglo VII d. C. cuando ISIDORO nos habla de él¹⁴⁶.

El *garum*, a diferencia del aceite y del vino, ha desaparecido de nuestra alimentación, razón por la cual a veces es difícil entender de que se trata y sobre todo valorarlo¹⁴⁷. Una visión negativa

surgida, en parte porque algunos autores antiguos hablan mal del *garum*¹⁴⁸. Este desconocimiento ha provocado que, a veces, cuando se habla de *garum* en realidad nos estemos refiriendo a todo tipo de productos preparados a partir del pescado. Actualmente la tendencia es referirse a estos productos como salazones, incluyendo también al *garum*. Sin embargo, no parece muy acertada esta definición ya que el *garum* pese a elaborarse con sal, sufre un proceso de fabricación (quizás deberíamos decir fermentación) característico que lo aleja de las salazones tal como hoy en día las conocemos y consumimos. Por otra parte el *garum* es un producto con excelentes cualidades nutritivas que contribuía, sin duda, a mejorar la dieta la población romana¹⁴⁹.

Como hemos indicado productos de pescado había de numerosos tipos por lo que vamos a describirlos aquí, brevemente. En primer lugar cabría distinguir entre salazones y salsas de pescado. Las salazones recibían el nombre de *salsamentum* termino procedente de *sal* y que se aplicaba a cualquier tipo de carne pero especialmente al pescado conservado con cualquier tipo de método salazonero¹⁵⁰. Por otro lado estaban las salsas de pescado de las que el *garum* era el principal. Erróneamente se utiliza este termino para definir a las salsas de pescado pero en realidad solo recibía el nombre de *garum* aquellas hecha de *scomber* o caballa mientras que se utilizaban otros términos para definir a las que estaban hechas de otro pescado como las que procedían del atún o del siluro. Una confusión que ya se daba en la antigüedad cuando los cuatro términos eran usados sin gran precisión¹⁵¹. La única cosa que parece clara es que de todos los productos había diferentes categorías.

Según la explicación de CURTIS el *garum* es el líquido que queda en la superficie después de dejar los intestinos y otras partes del pescado fermentando con sal y al sol durante unos tres meses y que se removía ocasionalmente. El sedimento que quedaba era el *allec*, mucho menos apreciado¹⁵² y que se usaba para condimentar. Según ÉTIENNE y MAYET el *garum* se haría exclusivamente de caballa¹⁵³. Quedan otros dos términos algo más ambiguos: *liquamen* y *muria*.

El *liquamen* define otro tipo de salsa de pescado pero a partir del s. V d. C. (o antes si tenemos en cuenta el Edicto de Diocleciano) adquiere un valor genérico de salsa de pescado. En opinión de GRIMAL y MONOD se trata del nombre oficial del *garum*¹⁵⁴. Una teoría también manifestada por CORCORAN quien considera la palabra *liquamen* como el termino general para definir a las salsas de pescado ya que así aparece en el libro de APICIO¹⁵⁵. La palabra *muria*, en cambio, a veces se utilizaba para definir el *garum* y otras para describir el líquido que se utilizaba para fabricar *garum* o para preparar el pescado salado para el transporte en recipientes. Para ÉTIENNE y MAYET *garum* y *liquamen* son diferentes, al menos en Pompeya, donde es los *tituli picti* de las "ánforas" de *Scaurus* aparece *liquamis flos* y *gari flos*, la diferencia estaría en el tamaño del pescado. En las fuentes literarias tampoco aparece con claridad el significado de *muria*. Para ISIDORO la *muria*, a la que también llama *salsugo*, es el resultado del proceso de fabricación del

liquamen. PLINIO en cambio dice que el *salsigo* era una solución salina. En PLAUTO y VARRÓN la *muria* aparece como un producto muy salado resultante “*brine*” del proceso al que se sometía a algunos productos como la carne, el queso y por supuesto el pescado, para conservarlos¹⁵⁶.

La variedad más cotizada de salsa de pescado era la llamada *garum sociorum* y fabricada en Cartago Nova¹⁵⁷. Un producto por el que se llegaban a pagar cantidades astronómicas¹⁵⁸ y cuya producción parece haber durado, al menos, hasta el siglo IV d. C.¹⁵⁹.

Hay que señalar que entre la variedad de productos de pescado que señalan las fuentes y aquellos que aparecen en los *tituli beta* de las ánforas de salazones hay ciertas diferencias. En el caso de las de Pompeya aparecen los siguientes productos: *lymp. Vet* (28 ejemplares); *cod. o cord.* (15 ejemplares); *laccat. o laccatum* (7 ejemplares); *liquamen* (4 ejemplares); *liquamis flos excellens scombri* (2 ejemplares).

En opinión de CURTIS, el alto precio que le atribuye PLINIO es una forma de valorar *garum* procedente de *Hispania*. Para hacer esta afirmación CURTIS se basa en la distribución de las ánforas de salazones en Pompeya, estas se encuentran en todo tipo de casas, lujosas y pobres. Quizás la mejor calidad *garum* no fuera tan cara como dice PLINIO pero si que existía algún tipo de producto de mejor calidad fuera del alcance de los menos favorecidos si no, no se explica la existencia de las pequeñas jarras (*urcei*, la forma VI de la tabla de MAU-SCHÖNE) halladas en Pompeya con la inscripción *A. Umbricius Scaurus* y procedentes de esta fábrica o bien producidos de una forma similar¹⁶⁰. Parece lógico pensar que en estos pequeños contenedores se transportaran productos de un alto precio, más que no productos destinados a un gran público. En cualquier caso, quizás no sea adecuado meter en el mismo saco la producción de *garum sociorum* de *Cartago Nova* con la de *Umbricius Scaurus* ya que mientras la primera, a tenor de las fuentes literarias parece haber gozado de una amplia distribución, la del producto pompeyano es meramente local¹⁶¹.

La producción de *garum* y salazones de pescado fue introducida en la Península Ibérica por los Cartagineses cuyas instalaciones aun se conservan en la costa¹⁶². En época romana se reutilizaron estas factorías, convirtiéndose en una de las producciones más importantes de la zona de la Bética que era exportada a Italia. La exportación de salazones se empezó mucho antes de la dominación romana ya que hay fuentes que la atestiguan para el siglo IV a. C.¹⁶³.

Había otras muchas factorías en la Bética, como en Carteia, en una isla llamada Scombraria, o en Gades, donde el atún aparece representado en las monedas. Y es que OROBASIO, siguiendo a GALENO, dice que el *garum* de Gades era el mejor. AUSONIO, a su vez dice que en *Barcino* también se fabricaba *garum*¹⁶⁴.

Otro producto procedente de la pesca era el pescado salado o ahumado que era fabricado en numerosos lugares: Mellaria, Carteia, Malaca, Sexi, Cartago Nova. El pescado se capturaba en la costa de la Mauritania Tingitana y se sabe que los comerciantes gaditanos llegaban hasta la boca del Lixus.

La calidad de las salazones hispanas parece haber sido variada, si tenemos en cuenta las fuentes ya que mientras MARCIAL dice que el pescado de Sexi es barato pero de mala calidad¹⁶⁵. ESTRABÓN, en cambio, equipara el pescado hispano al de la zona del Ponto¹⁶⁶.

A diferencia del aceite la distribución de las salazones no estaba controlada por el Estado, o al menos no lo estuvo durante los dos primeros siglos de nuestra era. La distribución se realizaba pues a través de comerciantes o de *societates* sin embargo el estudio de los *tituli picti* hallados sobre las tipologías ánforicas que transportaban estos productos muestran que había *mercatores* involucrados en la distribución de ambas exportaciones¹⁶⁷.

Quizás en un primer momento no fueran los mismos hispanos lo que comercializaran sus productos sino otros ya que como nos dice EUTHYDEMUS en el siglo II a. C. los comerciantes de Bruttian y la Campania participaban en el comercio entre *Hispania* y Atenas, con productos tanto hispánicos como itálicos, de Tarento y transportados en contenedores. El autor es del s. III d. C. pero está hablando de la obra de EUTHYDEMUS razón por la cual se puede pensar que las actividades comerciales se realizaban desde épocas antiguas¹⁶⁸.

Otros comerciantes de productos de pescado se documentan en todo el Mediterráneo. En Egipto y en el Líbano tenemos documentados varios *γαροπωλης*¹⁶⁹. En la zona norte del Imperio Romano tenemos un *negotians muriarius*¹⁷⁰ y unos *negotiatores allecarii*¹⁷¹.

Hemos visto como las fuentes nos hablan de la gran variedad de productos de pescado que se fabricaban en *Hispania* y nos inducen a pensar que su distribución en todo el Mediterráneo fue muy amplia pero es la arqueología la que nos da la medida real de esta distribución. WEST, uno de los primeros en estudiar la distribución de los productos hispanos en el Imperio Romano opinaba que su mercado principal era Roma aunque destacó que también se documentaban en Mauritania y Atenas¹⁷². Con los últimos hallazgos anfóricos podemos añadir que su distribución llegó también hasta Cesarea Marítima y Egipto. No solo fueron exportados a numerosos lugares del Mediterráneo sino que esta exportación parece haber empezado desde un momento temprano. Uno de los lugares donde está mejor estudiada la distribución de ánforas de salazones hispanas es Pompeya¹⁷³ (y de algunos ejemplares de Haltern 70) ya que se ha tenido en cuenta los y los nombres de comerciantes que en ellos aparecen. Respecto a la presencia de ánforas de salazones en Pompeya se puede hacer una interesante reflexión en relación al comercio a larga

distancia. Estas ánforas llegarían a Pompeya a través de *Puteoli* por lo que y teniendo en cuenta que las dimensiones de Pompeya no son lo bastante grandes para justificar que la exportación se detuviera allí, podemos pensar que desde *Puteoli* se exportarían hacia otros lugares, en el Mediterráneo oriental. La distribución occidental desde *Puteoli* queda descartada porque se conocen otras rutas de distribución. Por otra parte la presencia de estas ánforas confirma, o al menos apoya, las referencias en las fuentes literarias de grupos de comerciantes béticos de salazones en *Puteoli*.

La distribución de las ánforas de *garum* y de salazones en las casas de Pompeya es otra forma de abordar el consumo de estos productos. CURTIS recogió todas las ánforas de salazones que aparecen en el *CIL* IV para estudiarlas en relación con su lugar de hallazgo. Las de *garum* son las más frecuentes, siguiéndoles las de *liquamen*, *muria* y *allec*, una proporción que también se da en Roma. El conocido y apreciado *garum sociorum* solo se encuentra en tres ocasiones (*CIL* IV 5651(?) sobre ánfora Pompei XIV y 5659 en *parva amphora* II). El dato más importante es que este tipo de contenedores se encuentran en todo tipo de lugares, tanto en casas privadas como en establecimientos comerciales, tiendas, posadas...e incluso en una vinería¹⁷⁴.

Pero Pompeya es también un ejemplo privilegiado de combinación entre producción local e importación, algo que a veces parece reñido. Un reciente artículo R. ETIENNE y F. MAYET muestra de que forma se combinan estos aspectos en la ciudad.¹⁷⁵ El más conocido productor era *Aulus Umbricius Scaurus* cuyo *garum* estaba hecho también de *scomber* como el de *Cartago Nova*.

El precio del *garum* es también un buen indicativo de los niveles de consumo que se llegaron a alcanzar. Desgraciadamente solo contamos con dos muestras tardías de los precios que llegaban a alcanzar el *garum* y las salazones.

Una es la Tarifa de Zarai del año 202 d. C. en la que el impuesto que se paga por una ánfora de *garum* es de un sextercio¹⁷⁶. Si aceptamos que las tasas sobre los alimentos consistía en un 2,5% el precio de un ánfora de *garum* sería de 40 sextercios, en el África proconsular¹⁷⁷.

La otra muestra es el Edicto de Diocleciano del año 301 d. C. que da dos categorías de *garum*¹⁷⁸. El mejor es el *liquamen primum* con un precio de 16 denarios por un sextario de producto (HS 3.072 por ánfora). El otro tipo es el *liquamen secundum* que no podía costar más de 12 denarios por sextario (HS 2.304 por ánfora). Estos precios están muy lejos de los que hemos visto en el documento anterior en el que un ánfora (de pescado africano) costaba 40 HS, esto es debido a la alta inflación del s. IV d. C.¹⁷⁹.

2. 4. 3. 1. CONSUMO Y PRODUCCIÓN EN EGIPTO

La producción de productos derivados del pescado en Egipto ha sido poco estudiada sólo la pesca ha recibido un poco más de atención¹⁸⁰, pese a esta deficiencia en la investigación a través de los papiros se puede suponer que su consumo era habitual en todas las clases sociales. Y aun así los datos aportados por los papiros aun no han sido estudiados en profundidad sólo CURTIS y DREXAGHE han empezado a hacer uso de esta información. Respecto a los papiros estudiados por Curtis estos parecen coincidir con la época de incremento de la producción de salazones en el Mediterráneo, los siglos II y III d. C. CURTIS es escéptico ante esta casualidad pero no descarta que corresponda a una realidad histórica¹⁸¹. Los papiros presentan algunas dificultades entre ellas el diverso significado que pueden tener algunas palabras, como *ταριχευτη*“ que puede corresponder tanto a el que trabaja en una factoría de salazones como a momificador¹⁸².

El consumo de pescado tanto fresco como salado fue habitual en Egipto ya desde época faraónica¹⁸³ y mantuvo en épocas posteriores tal como confirma HERODOTO¹⁸⁴ en el siglo V a. C. y posteriormente DIODORO¹⁸⁵. Durante época romana XENOCRATES parece confirmar que los egipcios continuaron utilizando sus recursos pesqueros¹⁸⁶. Sin embargo, la forma de preparar las salazones en Egipto, y que se mantuvo desde la época faraónica a la romana, parece variar notablemente de la forma romana. En Egipto se limpiaba el pescado antes de salarlo cosa que no ocurre en la tradición romana que lo aprovecha todo.¹⁸⁷ Esto puede ser un arma de doble filo a la hora de pensar en el comercio. Por una parte el *garum* y las salazones hispanas se convertían en un producto diferente que podía resultar atractivo a la población egipcia (el precio no tiene mucha importancia ya que había productos de este tipo de varias calidades) pero por otra parte el que fuera tan diferente podía inspirar repugnancia. Aquí, es difícil pensar en el factor población como ocurre en el caso del aceite ya que la población romana asentada no parece tanta pese a la existencia de los veteranos. De lo que no hay duda que el pescado, en cualquiera de sus variedades formaba parte de la dieta habitual de los egipcios aunque estos fueran de clase baja¹⁸⁸ ya que tenían un precio asequible. Las salazones también aparecen en la lista de alimentos que se preparaban para las visitas de emperadores y prefectos¹⁸⁹.

Del archivo de Zenon se conservan *P. Cairo Zenon* 59012, 59680, 59082, 59206, 59682, 59684, 59705 donde aparece el consumo de este tipo de producto. Para el consumo imperial: *P. Got.* 3, donde un pescador hace de garante para un compañero que debe proveer de *garum* (la palabra que se utiliza es *γαρος*, salazones y pescado fresco para la mesa imperial con ocasión de la visita de Caracalla¹⁹⁰.

El otro grupo potencial consumidor de *garum* es el ejercito ya que muchos de sus miembros proceden de zonas del imperio donde las salazones son un producto habitual y

querrían consumirlo también en Egipto y por otra parte era imprescindible un alimento que pudiera aguantar bien el clima de Egipto¹⁹¹. En época romana, por ejemplo, se documenta el aprovisionamiento del ejército del emperador Probus por parte de la *annona* de Theadelphia. En otro papiro, *P. Oxy.* 1657, de la misma época también se documenta la presencia de vasijas, *κυβια(ρ)λιον* utilizadas para contener salazones¹⁹².

Hay que tener en cuenta que los egipcios utilizaban para sus productos pescado de río y no de alta mar por lo que este tipo de pescado, como el atún, no aparece con frecuencia en los papiros y tampoco parece formar parte de la dieta de las clases más bajas por el alto precio que tenían ya que en el *P. Amst.* inv. n° 44 (s. VI d. C.) aparece “*garum* sangrante, 5 *keratia* de oro” (*γαρο υ αιματιτου λακυναιον εν*). Este papiro confirma la referencia de *Geoponica* (20. 46. 6.) quizás fechada también en este periodo de que el mejor *garum*, el *γαρος αιματιτου* era el que se hacía de atún. Lo que ya no se puede precisar es si es atún a lo que se refiere el papiro o cualquier *garum* preparado de cierta forma recibía esa denominación¹⁹³. Sobre este papiro: El atún es un pescado que aparece en los papiros, en listas de alimentos, pero relacionado con las clases altas y en algunas ocasiones se trata de importaciones. Se trata sobre todo de referencias del archivo Zenón, al menos hay una importación y una demanda de este tipo de productos desde una época temprana que podría sin duda continuar en época romana tal como atestiguan las ánforas halladas en Alejandria y *Mons Claudianus*, es interesante destacar que en este último yacimiento se presenta la problemática de los consumidores, aquí no hay clase alta, solo los trabajadores de las minas y el ejército.

2. 4. 3. 2. EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN

Para comprender la importación de *garum* o de salazones hay que tener en cuenta los diferentes términos que se utilizan para denominar a los productos del pescado. Estas diferencias podrían responder a que se está produciendo una importación o bien simplemente a que la población de origen romano utiliza los términos de origen latino. CURTIS dice que aparece la palabra *γαρο* “ o la forma *γαρηρον*, en los papiros pero no otras como *ἄλιξ* (*allex* aparece en *P. Got.* 17 y como *αλικη* en *P. Apollo* 93 (703-715 d. C.), *αλμη* (muria) aparece en los papiros de forma demasiado ambigua como para relacionarlos con la salsa de pescado, tampoco aparece en los papiros *λικουαμεν* que si aparece en *Geoponica* (20. 46. 1.)¹⁹⁴.

Pese a la falta de datos sobre la producción de salazones en Egipto, las fuentes parecen indicar que estos productos se producían en cantidad suficiente como para exportarlos¹⁹⁵. HERODOTO menciona las factorías de Pelusio y la de Canopo del s. V a. C.¹⁹⁶. En época romana los productos egipcios aparecen en las fuentes indicando algún tipo de actividad exportadora

como por ejemplo de la pesca salada de Mendes que también tenía cierta reputación¹⁹⁷. DIODORO menciona la existencia de factorías pero no especifica donde¹⁹⁸. POLLUX proporciona, en opinión de CURTIS, una referencia indirecta de la exportación de salazones egipcios al mencionar la *ταριχη* *Αιγυπτια* junto a los productos de otras zonas exportadoras, entre ellos Gades (*Onom.* 6. 48.).

La producción de salazones en Egipto era algo que formaba parte de la economía doméstica¹⁹⁹. Aunque CURTIS defiende una industria casera de salazones la posibilidad de comprarlos existía y sus comerciantes recibían diversas denominaciones: *γαροπωλης*, *ταριχοπωλης*, *τεμαχοπωλης* y cuyos nombres aparecen en diversos papiros. Así mismo en Arsinoe-Crocodilopolis existía una calle dedicada a la venta de pescado en conserva, la llamada calle de *ταριχοπωλων*. Algunos de estos términos están presentes en las fuentes²⁰⁰. Aunque no se documentan en los papiros, según CURTIS podrían haber tiendas que vendieran pesca salada, *ταριχοπωλεια*, aunque ésta también podría venderse en almacenes generales, *παντοπωλιον*.

También parece haber existido un comercio entre las diferentes zonas de Egipto, entre el nomo de Arsinoe y el Fayum y Alejandría²⁰¹. El papiro *P. Tebt.* 701 (235 a. C.) l. 221 muestra el transporte de una gran cantidad de pescado salado hacia Alejandria junto al impuesto correspondiente. La cantidad tan elevada sugiere que se encargara del transporte el Estado²⁰²

En época romana también hubo un firme control por parte del estado en el control del comercio entre las diferentes zonas de Egipto por lo que el pescado aparece en los listados de las oficinas aduaneras, entre ellos el conocido *P. Wisc.* II. 80 (septiembre del año 114 d. C.) donde se recogen los impuestos de varios productos, entre ellos el aceite y el pescado²⁰³. La pesca salada vuelve a aparecer en *P. Coll. Youtie* I. 31 (septiembre 199 d. C.). CURTIS, siguiendo a Sijpesteijn *Customs Duties in Graeco-Roman Egypt*, p. 62) dice que no es de extrañar que las dos referencias sean de septiembre ya que la época de pesca era entre otoño e invierno²⁰⁴. ¿Pero ya había dado tiempo a preparar los productos?

Otro grupo de documentos son las cartas privadas en las que se piden este tipo de producto. Para CURTIS, todos estos documentos muestran sin duda que era fácil la distribución de las salazones que se realizaba utilizando diversos contenedores: desde cestas posiblemente para pescado salado o ahumado o contenedores cerámicos para garum y pescado en salmuera. En las listas de Zenon se menciona un contenedor para garum llamado, *βιχος γαριτικος* y una lista de vasijas del s. I d. C. incluye una *γαρηρον*. Del s. III d. C. se nos conserva el término *κυβιαριον* que debía ser para trozos de atún salado, *κυβια*.

La exportación de parte de la producción parece sugerida por la afirmación de SÓFOCLES que en el siglo V escribe la frase “*muerto como un pescado egipcio*”, al menos el producto, si es que

realmente está hablando de salazones, se debía conocer. El archivo Zenon, por su parte documenta el transporte de salazones a la zona de Galilea, una exportación que parece remontarse a tiempos faraónicos ya que en el templo de Karnak figura una lista de productos importados a Galilea entre los que se encuentran la pesca salada²⁰⁵.

En época romana la exportación de salazones continuó. XENOCRATES DE APRODISIAS habla, escribiendo desde Roma en el s. I d. C. , de las salazones de pescado en ríos y lagos, principalmente de Egipto²⁰⁶ También LUCIANO alude en su *Navigium* al comercio entre Atenas y Alejandría (15). El Talmud (BT. *Makshirin* 6. 3.) a su vez muestra que también la exportación hacia Galilea continuaba. La exportación continuó, al menos el siglo V d. C. , momento en el que lo tenemos documentado en África, aunque se trata de una importación puntual ya que las salazones según SINESIO DE CIRENE no eran conocidas en esta zona²⁰⁷.

Las fuentes literarias de las que disponemos son, desgraciadamente, muestras indirectas de la circulación de salazones pero si muestran, al menos, el conocimiento de estos productos en todo el imperio romano.

Egipto no sólo exportaba sino que también importaba salazones, tanto de Occidente como de Oriente aunque los indicios son escasos. Nuestra primera referencia es de época tolemaica, cuando Hieron de Siracusa, finales del s. III a. C. , envía a Tolomeo un barco cargado con 10.000 envases (¿ánforas?) de salazones, *ταριχος*, como regalo²⁰⁸. También el archivo Zenon aparecen importaciones de *Byzantium*, Siria, las islas griegas de Perarethos y Thasos²⁰⁹.

Ya en época romana tenemos documentada la importación de salazones del Ponto Euxin²¹⁰ o, también de época romana pero ya en el siglo IV d. C. tenemos una posible referencia al *garum* de *Hispania*. JARDÍN, identifica el *garum* negro con el *garum* hispano a través una referencia de PLINIO quien dice que el *garum* diluido puede adquirir el color de la miel. Podemos suponer que su color sería oscuro²¹¹.

Otro papiro que indica, quizás aun con más autoridad, la importación de salazones hispanos es *P. Lond.* inv. 2143 en el que un pescador alquila el derecho a pescar en aguas privadas durante 6 años a cambio de 240 dracmas y un pago extra de 30 ánforas de salsa de pescado, dos ánforas de sáballo, dos ánforas de caballa de *Hispania*, un ánfora de salmonete y uno de siluro, a excepción de la caballa el resto son pescados del Nilo²¹². Este papiro es más revelador que el anteriormente citado, en mi opinión, para apoyar la idea de una importación de *garum* ya no solo por la época , sino por que no tendría sentido que el pago de un alquiler se hiciera en un producto que, aunque quizás de lujo, no se encontrara fácilmente en Egipto. Esto lo apoya el hecho de que la caballa hispana se menciona junto a pescados del Nilo. Lastima que en la zona de Oxirrincos

aun no tengamos ánforas hispanas.

Según CURTIS el incremento de la producción en época romana quizás provocó un descenso en la importación de salazones el “garum extranjero”, *γαρου ξενικου* mencionado en un papiro de finales del s. III d. C. (*P. Fayum* 104) podría referirse a garum importado. En la siguiente línea en cambio se menciona, *γαρου κεραμιων* como si se quisiera distinguir entre una importación y un producto sin particular interés, probablemente local. CURTIS destaca la necesidad de un estudio en profundidad de los papiros y los contenedores encontrados en Egipto para ampliar nuestro conocimiento de la importación, cita a LYDING WILL y los hallazgos de ánforas de salazones béticas en Alejandría.

Respecto a asociaciones de comerciantes de salazones es difícil distinguirlas y no parecen distinguirse de aquellas de pescadores por lo que se organizarían de la misma forma. En época tolemaica la pesca en aguas públicas como el lago Moreis era un monopolio estatal. Se pagaba una tasa, *τελωνια* para luego poder contratar a un pescador profesional. En época romana la pesca y la fabricación de salazones se convertían a veces en liturgias, en ocasiones especiales como la visita del emperador Caracalla a Alejandría. En estos papiros los pescadores aparecen también como fabricantes de salazones y formaban asociaciones como pescadores²¹³. Parece ser también que en el siglo III d. C. se documenta alguna asociación de vendedores de salazones en Arsinoe y concentrados en determinadas zonas de la ciudad.

2. 5. OTROS PRODUCTOS NO TAN CONOCIDOS

“Naves onerariae sexaginta tres in portu expugnatae captaeque, quaedam cum suis oneribus, frumento, armism aere praetera ferroque et linteis et sparto et navali alia materia ad classem aedificandam, ut minimum omnium inter tantas opes belli captas Cartago ipsa fuerit” (Tito Livio, 26. 47)

Este fragmento de TITO LIVIO que ya habíamos visto antes y que describe parte del botín que Escipión obtuvo en *Cartago Nova* nos muestra que la Península Ibérica exportaba muchos otros productos que no eran aceite de oliva, *garum* y minerales que son los que hemos visto ahora. Si para las tríada de productos hispanos que ya conocemos las evidencias de su consumo en Egipto son algo escasas, para los que siguen son inexistentes. No por ello debemos dejar de mencionarlos ya que es una forma de poner de manifiesto el papel de *Hispania* como provincia productora y exportadora.

Para PLINIO, *Hispania* es una de las zonas más ricas del mundo, después de Italia y sin contar la India, gracias a algunos productos como el esparto y algunos tipos de minerales²¹⁴. Según

SIDONIO la pez era uno de los principales productos que exportaba *Hispania*.

Otro producto que la Bética exportaba era el vino, especialmente a Italia y varios autores nos hablan de las diferentes variedades de vino hispano²¹⁵ como OVIDIO, PETRONIO, MARCIAL, COLUMELA y PLINIO. Según PETRONIO era de buena calidad mientras que PLINIO lo divide en diferentes categorías. Según PLINIO el de Tarraco y Lauro era de buena calidad mientras y que el de las Baleares se podía comparar a los mejores vinos italianos. Menciona también los viñedos de *Laletanum*. Una región también mencionada por MARCIAL de la que dice que es una de las variedades más baratas que se podían beber en Roma. Otra variedad mencionada por PLINIO es la hecha de un tipo de uva llamada *cocolobis* y que en opinión de WEST quizás podría ser el antecedente del moderno Jerez, un vino que se sube a la cabeza. Según PLINIO el vino español era el mejor dentro de las categorías inferiores²¹⁶.

Es interesante la reflexión que hace WEST sobre el hecho de que no aparezca el vino hispano en el edicto de Diocleciano, según él, puede deberse a que el vino hispano nunca se había exportado al Mediterráneo Oriental, donde se han hallado la mayoría de fragmentos del Edicto, o bien que esta exportación hubiera cesado.

En mi opinión no sería de extrañar que el vino hispano no hubiera sido exportado nunca a oriente mediterráneo ya que si no era de calidad excepcional no era necesario, ya que por ejemplo ya existía el vino egipcio. El vino egipcio no parece ser de gran calidad ya que Marcial al hablar del vinagre egipcio dice que *cuando era vino era más barato*²¹⁷. Es diferente a la situación que tenemos con el aceite de oliva o el *garum*, ambos de calidad reconocida. El aceite de oliva se producía en gran cantidad y parte de su distribución estaba controlada por el Estado, por otra parte el *garum* hispano había sido exportado a esta zona desde época griega por lo que es fácil suponer que su distribución continuó al ser un producto apreciado, y así lo demuestran las ánforas.

Respecto al *spartum* que parece haber sido un producto muy exportado aunque las fuentes son contradictorias respecto a esto ya que mientras PLINIO dice que el alto coste de su transporte impide su exportación a lugares lejanos. ESTRABÓN que las cuerdas hechas de este material en *Hispania* se exportaban a todas y en especial a Italia. Cartago Nova parece haber sido el principal centro de fabricación.

Otros productos que exportaba *Hispania*, serían trigo (a Roma e Italia), higos y ciruelas, estas últimas eran según Galeno sólo inferiores a las de Siria²¹⁸.

Quizás *Hispania* también exportaba animales salvajes ya que se ha hallado una inscripción

de un comerciante de este tipo de animales (*Revue. Arch.* XV, p. 338). Los caballos tenían una gran reputación desde antiguo por lo que gozaban de una gran demanda, no solo en Roma sino a Antioquia y a África donde se mezclaban con las especies autóctonas para mejorar la raza.

La miel también parece haber sido un producto de importante exportación, quizás también como la cera. Es mencionada por ESTRABÓN, JUSTINO, PLINIO.

Y por último también la carne salada de vaca se exportaba (*Expositio Totius Mundi* 59) así como el jamón tal como aparece en algunas fuentes más tardías²¹⁹

(Notas)

¹ Baste como botón de muestra algunas referencias que hablan de las bailarinas gaditanas y de los efectos que tenían sus bailes y cantos en los hombres romanos: "*Puella Gaditana: tam tremulum crisat, tam blandum prurit, ut ipsum masturbatorem fecerit Hyppolitum*" (MARCIAL, *Epig.*, 14. 203), "*Edere lascivos ad Baetica crumata gestus / et Gaditanus ludere docta modis tendere quae tremulum Pelian Hecubaeque maritum posset ad Hectoreos sollicitare rogos, urit et excruciat dominum telethusa priorem, vendidit ancillam, nunc redimit dominam*" (MARCIAL, *Epig.*, 6. 71), "*...nec de Gadibus improbis puellae vibrabunt sine fine prurientes lascivos docili tremore lumbos...*" (MARCIAL, *Epig.*, 5. 78. 26-28), "*...cantica qui Nili, qui Gaditana susurrat*" (MARCIAL, *Epig.*, 3. 63. 5), "*...hoc plaudunt grege Lydiae tumentes, illic cymbala tinnu laeque Gades, illic agnina confremunt Syrorum*" (ESTACIO, *Silv.*, 1. 6. 70). Unas bailarinas que eran un requisito indispensable para toda cena que se preciara, al menos así se lo hace saber PLINIO EL JOVEN a Septicio Claro cuando le reprocha el no haber aceptado su invitación y le cuenta lo que se ha perdido: "*At tu apud nescio quem ostrea, vulvas, echinos, Gaditanas maluit*" (PLINIO EL JOVEN, *Epist.*, 1. 15. 3).

² PLINIO, *Nat.*, 33. 97, sobre los beneficios que obtuvo Aníbal de Hispania y que fueron heredados por los romanos: "*mirum, adhuc per Hispanias ab Hanniabile inchoatos durare puteos. Sua nomina ab inventoribus habent, ex quis Baebelo appellatur hodie, qui CCC pondo Hannibali subministravit in dies, ad MD passus iam cavato monte, per quod spatium Aquitani stantes noctibus diebusque egerunt aquas lucernarum mensura amnemque faciunt*"; POLIBIO, 3. 17. 3, sobre el saqueo a la zona de Sagunto, una de las más fértiles de la Península. En opinión de POLIBIO Aníbal saqueó la ciudad para evitar que los Romanos iniciaran una campaña en Hispania y para atemorizar a los Iberos. Los Romanos entraron en contacto directo con la riqueza de Hispania a través de la diferentes guerras libradas en territorio hispano: TITO LIVIO, 26. 47, sobre el botín de guerra que Escipión obtuvo en *Cartago Nova* y que estaba compuesto por esclavos, armas, oro y los navíos de algunos comerciantes: "*Naves onerariae sexaginta tres in portu expugnatae captaeque, quaedam cum suis oneribus, frumento, armis aere praetera ferroque et linteis et sparto et navali alia materia ad classem aedificandam, ut minimum omnium inter tantas opes belli captas Cartago ipsa fuerit*", APIANO, *Iberia*, 23, también sobre el botín de guerra de Escipión. VAN NOSTRAND, J.J. (1959). *Roman Spain*. In F. T. (Ed.), *Roman Spain*. Paterson, New Jersey., 122, para quien antes de la caída de Numancia, en el año 133 a. C., los Romanos no obtuvieron ningún beneficio material de Hispania, únicamente experiencia.

³ PLINIO, *Nat.*, 3. 7: "*Baetica, a flumine mediam secante cognominata, cunctas provinciarum diviti cultu et quodam fertili ac peculiarinitore praecedit*"; ESTRABÓN, 3. 1. 2.

⁴ Algunos comentarios sobre las bailarinas gaditanas los hemos visto anteriormente pero también eran apreciados los maestros gaditanos citados por MARCIAL: "*...quod de Gadibus improbus magister*" (MARCIAL, *Epig.*, 1. 41. 12) ESTRABÓN destaca la habilidad de los gaditanos para la navegación (ESTRABÓN, 3. 1. 8 y 3. 5. 3.) Esta capacidad se hace extensiva a todos los habitantes de la Península en la *Expositio Totius Mundi* donde se destaca la bravura de los hombres hispanos en asuntos comerciales: "*Deinde a Gallia Spania terra lata et maxima et dives, viris doctis <et omnibus bonis ornata et> in omnibus negotiis <pollens>, quorum ex parte dicemus...*" (*Expositio Totius Mundi*, 59) La opinión de JUSTINO sobre el carácter hispano es también positiva: "*Corpora hominum ad inediam laboremque, animi ad mortem parati*" (JUSTINO, *Epitoma historiarum philippicarum*, 44. 2. 1).

⁵ JUSTINO, *Epitoma historiarum philippicarum*, 44. 1. 5-6: "*Hinc enim non frumenti tanta magna copia est, verum et vini, mellis oleique. Nec ferri solum materia praecipua, sed et equorum pernices greges. Sed nec summae tantum terrea laudanda bona, verum et abstrusorum metallorum felices divitiae. Iam lini spartique vis ingens, minii certe nulla feracior terra*".

⁶ PLINIO, *Nat.*, 37. 77. 203: "*ab es exceptis Indiae fabulosis proximan equidem duxerim Hispaniam quacumque ambitur mari. Quacumque squalidam ex parte, verum, ubi gignit, feracem frugum, olei, vini, equorum metallorumque omnium*

generum, ad haec pari Gallia. Verum desertis suis sparto vincit Hispania et lapide speculari, pigmentorum etiam deliciis, laborum excitatione, servorum exercito, corporum humanorum duritia, vehementia cordis"; ESTRABÓN, 3. 2. 6.

⁷ LAUBENHEIMER, F. (1985). *La production des amphores en Gaule Narbonnaise sous le Haut-Empire*. Paris.; REMESAL RODRÍGUEZ, J. (1986). *La annona militaris y la exportación del aceite bético a Germania*. Madrid.; REMESAL RODRÍGUEZ, J. (1997). *Heeresversorgung und die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen der Baetica und Germanien. Materialien zu einem Corpus der in Deutschland veröffentlichten Stempel auf Amphoren der Form Dressel 20*. Stuttgart.; MARTIN-KILCHER, S. (1994). *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Ein Beitrag zur römischen Handels und Kulturgeschichte*. 1. Die Südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1); 2. Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2-24) und Gesamtauswertung; 3. Archäologische. Augst. CARRERAS MONFORT C., F.P.P.A. (1998). *Britannia y el Mediterráneo. Estudios sobre el comercio de aceite bético y africano en Britannia*. Barcelona.

⁸ESTRABÓN,3.2.6.: *Τὴν δ' ἀφθουίαν τῶν ἐκκομιζομένων ἐκ τῆς Τουρδητανίας ἐμφανίζει το μέγεθος τὸ πλῆθος τῶν ναυκληρίων · ὀκτάδες γὰρ μέγιστα παρὰ τούτων πλέουσιν εἰς Δικαιαρχίαν καὶ τὰ Ἰωστία, τῆς Ῥώμης γίνονται · τὸ δὲ πλῆθος μικροῦ ἐνάμιλλον τοῖς Λιβυκοῖς ἐκπολλαπλασίασιν?

Este párrafo de ESTRABÓN, donde se refiere a Ostia como el puerto de Roma, dio pie a que se pensara que Ostia y Puteoli tenían funciones distintas, mientras Ostia estaría dirigida hacia Roma y el Mediterráneo occidental, Puteoli lo estaría hacia el oriental. Después de años de debate se ha producido una revalorización de la función de Puteoli y, sobre todo, se ha llegado a la conclusión de que estos puertos no tenían funciones opuestas sino complementarias. De hecho, la relación de Puteoli con el Mediterráneo occidental la encontramos ya documentada en el año 212 a. C. para el que TITO LIVIO nos dice que se espera en Puteoli la llegada de barcos con grano procedentes de Etruria y Cerdeña. 25. 22. 5-6: "Ap. Claudius consul D. Iunio ad ostium Volturini, M. Aurelio Cotta Puteolis praeposito, qui, ut quaeque naves ex Etruria ac Sardinia accessissent, extemplo in castra mitterent frumentum..."

⁹ En la edición de ESTRABÓN de la LOEB se comenta que hay exportaciones turdetanas en Ischia desde el s. III a. C. remitiendo a GARCIA Y BELLIDO, *AespA.*, 25, 1952, pp. 39-45.

¹⁰ CLAUDIO AELIANO *De Natura Animalis*, 13. 6:

"...ἐνθα ἦν ἔμπορος Ἰβηρικῶν φόρτος καὶ ταρίχη τα ἐρρήγνυ τὰ ἐκείθεν ἐν σκεύεσιν ἀδροῖς"

¹¹ P. Holm., 152 (*Papyrus Graecus Holmiensis* Ed. Lagercrantz); P. Leid. X (Ed. Berthelot, introd.. 28) Sobre el lugar de procedencia de este estaño volveré más adelante.

¹² LUCIANO, *Navigium*, 23.

¹³ WEST, L.C. (1929). *Imperial Roman Spain: the objects of trade*. Oxford.

¹⁴ ROSTOVITZEFF, M. (1957). *The Social and Economic History of the Roman Empire*. Oxford.; CHARLESWORTH, M.P. (1974). *TRADE-ROUTES AND COMMERCE OF THE ROMAN EMPIRE*. CHICAGO.

¹⁵ LYDING WILL, E. (1983). Exportation of olive oil from Baetica to the Eastern Mediterranean. *Producción y comercio del aceite en la antigüedad. Segundo congreso internacional. Sevilla, 24-28 Febrero 1982.*, 391-440., 391-440; TOMBER, R. (1996). Provisioning the desert: pottery supply to Mons Claudianus. In D. M. Bailey (Ed.), *Provisioning the desert: pottery supply to Mons Claudianus*. Ann Arbor., 39-49; BERNAL CASASOLA, D. (2000). Las ánforas béticas en los confines del Imperio. Primera aproximación a las exportaciones a la pars orientalis, *Las ánforas béticas en los confines del Imperio. Primera aproximación a las exportaciones a la pars orientalis*. Écija., 935-988.

¹⁶ Entre los factores que habría influido en el asentamiento de Itálicos en la Península estaría la proximidad a Italia que implicaba un coste reducido del transporte que se veía facilitado por la construcción de una red viaria, construida en su opinión con una finalidad comercial. Sobre la red viaria en Hispania se puede consultar también: DYSON, L. (1985). *The Creation of a Roman Frontier*. Princeton.; BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J.M. (1993). La red viaria en la Hispania romana: estado de la cuestión. *Caminería Hispánica*, 1, 13-24. Otro factor que favorecería la inmigración itálica es cierta deferencia económica hacia Hispania ya que no había fronteras interiores a diferencia de lo que ocurre, por ejemplo, en Egipto; también la tasa pagada en las fronteras era algo más baja, de un 2% mientras que lo normal era un 2,50%., WEST *Imperial Roman Spain: the objects of trade.*, 3.

¹⁷ VAN NOSTRAND *Roman Spain, Roman Spain*.

¹⁸ TITO LIVIO, 23. 22. 3 y 34. 9. 12; DIODORO DE SICILIA, 5. 36; BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. (1962). El impacto de la conquista de Hispania a Roma (218-154 a. C.). *Estudios Clásicos*, 7, 20-21.; DYSON, S.L. (1980-1981). The distribution of Roman Republican Family names in the Iberian Peninsula. *Ancient Society*, 11-12, 257-291.; MARÍN DÍAZ, M.A. (1986-1987). La migración itálica a Hispania en el siglo a. C. *Studia Historica*, 4-5, 53-63.

¹⁹ Los trabajos de estos autores se centran en la conocida marca de la Tarraconense M.PORCI y sus variantes. PENA, M.J. (1999). Las marcas de M. Porcius sobre ánforas Pascual 1. *Faventia* 21-2, 75-83.; ÉTIENNE, R., MAYET, F. (2000). Pour l'identité de M. Porcius. *Revue des Etudes Anciennes*, 102(1-2), 53-57. Las conclusiones a las que llegan estos autores son distintas, ya que mientras para PENA existe una relación entre este sello y el senador M. Porcius Cato para ÉTIENNE y MAYET se trata sólo de un itálico.

²⁰ Sobre el problema de la procedencia real de los productos podría poner numerosos ejemplos, quizás el más claro es la referencia en el *Periplus Maris*.

²¹ GALENO, *Meth. Med.*, 8. 2.

- ²² PARKER, A.J. (1992). *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*. Oxford.
- ²³ *Ibid.*, nº 31 y 32.
- ²⁴ VAILATI, B., CURTO, P. (1980). Il Faro di Alessandria. *Mondo Sommerso*, 237, 48-53.; VAILATI Il Faro di Alessandria, PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*. nº 31.
- ²⁵ VAILATI Il Faro di Alessandria.; PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces.*, nº 31.
- ²⁶ <http://www.greece.org/alexandria/cea/>
- ²⁷ ESTRABÓN, 3. 2. 9. BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J.M. (1970). Fuentes griegas y romanas referentes a las explotaciones mineras de la Hispania romana. *Actas del VI Congreso Internacional de minería. La minería hispana e iberoamericana. Contribución a su investigación histórica*, 117-150.; DOMERGUE, C. (1990). *Les mines de la péninsule ibérique dans l'antiquité romaine*. Rome.
- ²⁸ GIARDINO, C. (1995). *Il Mediterraneo occidentale fra XIV ed VIII secolo a. C. Cerchie minerarie e metallurgiche*. Oxford., p. 339. A parte, el libro ofrece un catalogo de todos los yacimientos mineros de esta época.
- ²⁹ SHERRATT, S. (2000). Circulation of metals and the end of the Bronze Age in the Eastern Mediterranean. *Metals Make the World Go Round. The Supply and Circulation of Metals in Bronze Age Europe.*; RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1995). Ritos de paso y puntos de paso. La ría de Huelva en el mundo del Bronce Final europeo, *Ritos de paso y puntos de paso. La ría de Huelva en el mundo del Bronce Final europeo*. Madrid.; RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1986). Navegación y comercio entre el Atlántico y el Mediterráneo a fines de la Edad del Bronce. *Trabajos de Prehistoria*, 43, 9-42.; ALMAGRO GORBEA, M. (1989). Arqueología e Historia Antigua: el proceso protoorientalizante y el inicio de los contactos de tartessos con el Levante Mediterráneo. *Estudios sobre antigüedad en homenaje al profesor Santiago Montero Díaz.*, Madrid 1989, 277-288; BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J.M. (1975). *Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en Occidente*. Salamanca.; BRUNNENS, G. (1979). *L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires*. Brussels, Rome. Aquí se recoge el problema de *tarkish* y las fuentes literarias sobre la presencia fenicia; LÓPEZ CASTRO, J.L. (1995). *Hispania Poena. Los Fenicios en la Hispania romana (206 a. C.-96 d. C.)*. Barcelona.
- ³⁰ WEST *Imperial Roman Spain: the objects of trade.*, 40; DOMERGUE *Les mines de la péninsule ibérique dans l'antiquité romaine*.
- ³¹ Estas referencias fueron recogidas por WEST en: WEST *Imperial Roman Spain: the objects of trade*.
- ³² TOYNBEE, J.M.C. (1973). *Animals in Roman Life and Art*. London.
- ³³ WEST *Imperial Roman Spain: the objects of trade.*, 41.
- ³⁴ De momento solo tenemos noticias de estos dos metales pero futuros hallazgos, especialmente aquellos relacionados con los pecios, pueden modificar el panorama actual.
- ³⁵ Otra producción importante era la de plomo ya que las minas hispanas parecen haber sido las más importantes hasta la apertura de las británicas aunque la riqueza de estas minas (de las hispanas) parece debida más al éxito en el proceso de decantación que a la propia riqueza de las minas, que en el siglo II d. C. parecen haber perdido importancia. El plomo tuvo una amplia distribución por el Mediterráneo pero de momento solo está documentado en la zona occidental: Roma, Pompeya, entre otras ciudades italianas, África, Alemania y Suiza. Otro metal importante era el cobre que se hallaba en la Bética, en *Corduba* y en *Hispalis*, la minas de Río Tinto que eran de propiedad imperial. En época arabe Almería era conocida por sus vasijas de cobre y hierro que se enviaban a Alejandría y Siria. IDRISI, 197; WEST *Imperial Roman Spain: the objects of trade.*, 55 n. 23.
- ³⁶ PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*.
- ³⁷ WEST *Imperial Roman Spain: the objects of trade.*, 54 n. 3. Y para la época de Adriano: FRANK, T. (1927). *An economic history of Rome*. Baltimore., 460: "says that the mines were then largely worked by Spanish contractors on a fifty-fifty basis".
- ³⁸ RICKARD, T.A. (1928). The Mining of the Romans in Spain. *JRS*, 18, 129-143.; DAVIES, O. (1935). *Roman Mines in Europe*. Oxford. (Habla sobre la posibilidad, difícilmente demostrable de que el estaño hispano se distribuyera a otras zonas del Mediterráneo); GOSSÉ, G. (1942). Las minas y el arte minero de España en la antigüedad. *Ampurias*, 4, 43-68. (más que sobre el estaño comenta la explotaciones de plata en La Fortuna en Mazarrón); ARRIBAS, A. (1964). *The Iberians*. London.; DOMERGUE *Les mines de la péninsule ibérique dans l'antiquité romaine*, DOMERGUE, C. (1994b). L'État romain et le commerce des métaux à la fin de la République et sous le Haut-Empire. *Les échanges dans l'antiquité: le rôle de l'État.*, 99-113, DOMERGUE, C. (1994a). Production et commerce des métaux dans le monde romain; l'exemple des métaux hispaniques d'après l'épigraphie des lingots. *Epigrafia della produzione e della distribuzione. Actes de la VIIe rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain*, 62, DOMERGUE, C. (1998). A view of Baetica's external commerce in the 1st c. A. D. Based on its trade in metals. *The Archaeology of Early Roman Baetica*, 201-215.
- ³⁹ Sexto Mario era el hombre más rico de Hispania y fue asesinado por orden de Tiberio en el año 33 d. C. pese a que sus minas ya habían sido confiscadas. TÁCITO, *Ann.*, 6. 19. 1.
- ⁴⁰ PLUTARCO *Craso* 2. 5.; PLINIO *Nat.*, 34. 3.; DOMERGUE *Les mines de la péninsule ibérique dans l'antiquité romaine*.
- ⁴¹ Sobre la características geológicas del estaño ver: PENHALLURICK, R.D. (1986). *Tin in Antiquity. Its mining and trade throughout the ancient world with particular reference to Cornwall*. London., 1-5, Sobre sus funciones en la

antigüedad ver: HEDGES, E.S. (1964). *Tin in Social and Economic History*. London.

⁴² DIODORO SÍCULO dice que el estaño proviene de las Islas Casitérides (DIODORO SÍCULO, 5. 38)

⁴³ ESTRABÓN, 3. 2. 9.; PLINIO, *Nat.*, 34. 47 (Sobre la procedencia hispana del estaño); HERODOTO, 3. 115; CÉSAR, *Bellum Galli*, 5. 12; DIODORO SÍCULO, 5. 2 (Sobre Cornwall); WEST *Imperial Roman Spain: the objects of trade.*, 46. También sobre la distribución de estaño de época antigua: JOLEAUD, M. (1929). L'ancienneté de l'exploitation de l'étain dans le nord-ouest de l'Espagne. *Anthropologie*, 39, 134-136., aunque sin mucha base. Sobre los problemas para identificar la procedencia del estaño en época faraónica y mesopotámica es interesante consultar las líneas escritas por LUCAS quien no ve ningún problema en considerar tanto la Península Ibérica como Gran Bretaña exportadores de estaño en época fenicia y romana: LUCAS, A. (1962). *Ancient Egyptian Materials and Industries*. London., 253-257 (Cuarta edición revisada por J. R. HARRIS)

⁴⁴ DIODORO SÍCULO dice que los Romanos se limitan a apropiarse de las minas explotadas por Fenicios y Cartagineses, de hecho los compara a los Cartagineses por su capacidad de apropiarse de las riquezas sin dejar nada a los demás. (DIODORO SÍCULO, 5. 38) La opinión de DIODORO SÍCULO no difiere mucho de la visión de los Romanos que encontramos en la Biblia: "Now Judas heard of the fame of the Romans, that they were very strong and were well-disposed toward all who made an alliance with them, that they pledged friendship to those who came to them, and that they were very strong. He had been told of their wars and of the brave deeds that they were doing among the Gauls, how they had defeated them and forced them to pay tribute, and what they had done in the land of Spain to get control of the silver and gold mines there and how they had gained control of the whole region by their planning and patience, even though the place was distant from them" (MACABEOS, 1. 8. 1-4, traducción de COOGAN, M. D. (Ed.) (2001) *The New Oxford Annotated Bible* Oxford, p. 222. Son dos formas de interpretar un comportamiento característico de los Romanos, el aprovechar las estructuras sociales y económicas ya existentes, modificando sólo lo necesario para un mejor funcionamiento.

⁴⁵ PLINIO, *Nat.* 34. 156; AVIENO, *Ora. Marit.*, 259. *Tarshish* se puede identificar también con una localidad en Turquía, la posteriormente llamada Tarso: COOGAN, M. D. (Ed.) (2001) *The New Oxford Annotated Bible* Oxford, p. 981 de la Biblia hebrea.

⁴⁶ El parrafo habla de las riquezas del puerto de Tiro antes de su caída a manos de Nabucodonosor (*Nebuchadnezzar*) entre el 604 y el 562 a. C. y el fragmento en que se habla de *Tarshish*: "Tarshish did business with you out of the abundance of your great wealth; silver, iron, tin, and lead they exchanged for your wealth" (COOGAN, M. D. (Ed.) (2001) *The New Oxford Annotated Bible* Oxford). Una versión española más antigua de la Biblia ofrecía la siguiente traducción: "Los cartagineses, que comerciaban contigo, henchían tus mercados con gran copia de toda suerte de riquezas, de plata, de hierro, de estaño". Las referencias a *Tarshish* son numerosas en la Biblia y aunque se ha propuesto también que se refiera a la ciudad de Tarso en Turquía, el hecho de que se mencione dicho lugar como muy lejano me hace inclinarme por una localidad en el Mediterráneo Occidental. Y sobre la Península Ibérica y el comercio en general en la Biblia: FREEDMAN, D.N. (2000). *Dictionary of the Bible*. Gran Rapids, Michigan; Cambridge., 1245-1246 (sobre la Península Ibérica) y 1323-1325 (sobre el comercio).

⁴⁷ Otras referencias a los barcos y la capacidad comercial de *Tarshish*: REYES, 1. 10. 22 (El rey Salomón tiene una flota de navíos de *Tarshish* que cada tres años transportan oro, plata, marfil, monos y pavos, en COOGAN, M.D. (2001). *The New Oxford Annotated Bible, The New Oxford Annotated Bible*. Oxford., 981 de la Biblia hebrea, se interpreta esta flota como un tipo de barco especial con el que se transporta mineral); EZEQUIEL, 38. 13 (Se hace referencia a los comerciantes de *Tarshish*); ISAÍAS, 2. 16; 23. 10; 66. 19 (El libro de Isaías se fecha entre los siglos VIII y VI a. C. y en estos pasajes se hace referencia a los barcos que proceden de *Tarshish* y a la lejanía de lugar, fuera del alcance de la palabra de Dios); JEREMÍAS, 10. 9 (Hace referencia a la plata repujada importada desde *Tarshish* y el libro se fecha entre los siglos VII y VI a. C.); JONÁS, 1. 3; 4. 2 (Fechado en los siglos V o IV a. C., estos pasajes hacen referencia a la lejanía de *Tarshish* que es utilizada como recurso literario para mostrar el alejamiento de Jonás respecto a Dios).

⁴⁸ BAPST, G. (1884). *L'étain*. Paris., 12-13 (Con bibliografía anterior).

⁴⁹ ESTRABÓN 3. 2. 1. ; MARCIAL 9. 61. 2. ; SILIO ITÁLICO 3. 401; WEST *Imperial Roman Spain: the objects of trade.*, p. 8.

⁵⁰ DOMERGUE A view of Baetica's external commerce in the 1st c. A. D. Based on its trade in metals., 201-215.

⁵¹ *JRS* 1924, p. 166.

⁵² PENHALLURICK *Tin in Antiquity.*, 7; ODGEN, J. (2000). Metals. In P. T. Nicholson, Shaw, I. (Ed.), *Metals*. Cambridge., 171 (con bibliografía).

⁵³ PENHALLURICK *Tin in Antiquity.*, 9. Recientemente ODGEN se ha mostrado en desacuerdo con la teoría de que Egipto no producía estaño en la Antigüedad ya que los filones de Casitérides del Desierto Oriental podían ser también explotados en época más antiguas: ODGEN *Metals, Metals*.171 (Con bibliografía sobre estos filones)

⁵⁴ PLINIO, *Nat.*, 34. 47. Y sobre los nombres que fue recibiendo el estaño en la Antigüedad: BAPST *L'étain.*, 1-4.

⁵⁵ En los anales de las campañas asiáticas de Tutmosis III en Karnak (c. 1475-1465 a. C.) se menciona el estaño de Siria, también en la tumba de Rekh-mi-Re' en Tebas (c. 1445 a. C.) aparecen sirios cargados con lingotes de estaño "each with a hole for ease of handling at one end" DE GARIS DAVIES, N. (1943) *The Tomb of Rekh-mi-Re' at Thebes* New York Otro ejemplo es la tumba de Amen-em-opet (993-984 a. C.) donde aparecen sirios cargando lingotes de un metal azulado que se ha identificado con el estaño, *Bulletin of Metropolitan Museum of Art* New York 1932, p. 191, fig. 13. Consultar también: LUCAS *Ancient Egyptian Materials and Industries.*, 253-257; ODGEN

Metals, *Metals*.171 (sobre objetos de época faraónica realizados en estaño).

⁵⁶ PENHALLURICK *Tin in Antiquity*, p. 10.

⁵⁷ LAGERCRANTZ, O. (1913) *Papyrus Graecus Holmiensis* (P. Holm.) *Recepte für Silber, Steine und Purpus* Uppsala; Leipzig; BERTHELOT, M. (1906). *Archéologie et Histoire des sciences*. Paris., 268-309; *Periplus Maris Erythraei*, 7; 28; 49 y 56; CASSON, L. (1989). *The Periplus Maris Erythraei*. Princeton.

⁵⁸ El estaño es mencionado a lo largo de todo el papiro y es un producto esencial para el trabajo del orfebre: P. Leid. X, 2-9; 13-14. Es interesante apreciar que existen varias formas de presentar el estaño: κασσιτερου βουλλης (estaño en botón) (P. Leid. X, 6; 14; 24; 27; 29-30; 32; 37; 41; 43; 60; 81-82), κασσιτερου ιμαντος (estaño en barra) (P. Leid. X, 9; 13).

⁵⁹ P. Leid. X, 5; BERTHELOT, M. (1887). *Collection des anciens alchimistes grecs*. Paris., 19-73; BERTHELOT *Archéologie et Histoire des sciences*., 268-309.

⁶⁰ P. Leid. X, 12; BERTHELOT *Collection des anciens alchimistes grecs*., 19-73; BERTHELOT *Archéologie et Histoire des sciences*., 268-309. Y una visión general sobre los papiros conservados en el Museo de Leiden y que tienen como tema la alquimia: BERTHELOT, M. (1885). *Les origines de l'alchimie*. Paris., 80-94.

⁶¹ P. Holm. α 22 y 26.

⁶² AVIENO, *Ora Marítima*, 1. 8.

⁶³ VON HUMBOLDT, A. (1864). *Le cosmos*. Paris., t. 2, 154; BAPST *L'étain*., 9-11.

⁶⁴ PARTINGTON, J. R. (1935) *Origins and developmen of applied chemistry* London, New York, Toronto, p. 78 Donde menciona que las minas de Cornwall se pusieron en funcionamiento en torno al año 500 a. C. LUCAS, A. (1908). Notes on the early history of tin and bronze. *JEA*, 14, 97-108., p. 104. La moderna historiografía británica prefiere proponer un origen autóctono del estaño utilizado, minimizando la importancia de las importaciones: ODGEN *Metals, Metals*.171 (Con bibliografía sobre estos filones).

⁶⁵ WEST *Imperial Roman Spain: the objects of trade*. WEST, L. C. (1929). *Imperial Roman Spain: the objects of trade*. Oxford.

⁶⁶ El primer contacto formal entre Gran Bretaña y Roma se produce con la expediciones de Julio Cesar, en los años 55 y 54 a. C. y aunque no desembocan en una presencia romana estable si incrementan el volumen de los contactos comerciales entre ambos territorios. CÉSAR, *B. Gal.*, 5; ESTRABÓN, 4. 5. 1-4 (quien no cita el estaño entre la exportaciones británicas de época augustea, sólo oro plata y hierro); WACHER, J. (1996). Britain 43 B. C. to A. D. 69. *The Cambridge Ancient History vol X. The Augustean Empire*, 43 B. C.- A. D. 69, 503-516., 503-516.

⁶⁷ Este periplo se fecha en torno al 60 d. C.

⁶⁸ TAYLOR, F.S. (1937). The alchemical works of Stephanos of Alexandria pp. . *Ambix*, 1, 116-139.

⁶⁹ DAWES, E., BAYNES, N. H. (1948). *Three Byzantine Saints*. London; Oxford.

⁷⁰ PARKER menciona precisamente la importancia que han tenido los hallazgos submarinos de minerales y metales para la historia del comercio aunque aun haya una gran parte del trabajo por hacer. PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*., 17. Pero también sobre el peligro de tener en cuenta únicamente los pecios para hacer estudios de distribución, comenta el caso de las ánforas Lamboglia 2 que apenas se encuentran en hallazgos submarinos pero en cambio los hallazgos terrestres muestran una amplia distribución., p. 20.

⁷¹ PENHALLURICK *Tin in Antiquity*., 7.

⁷² MASCARÓ PASARIUS, J. (1962). El tráfico marítimo en Mallorca en la antigüedad clásica. *Boletín de la Camara de Comercio de Palma de Mallorca*, 136, 173-184, MASCARÓ PASARIUS, J. (1968). Noticia de algunas piezas arqueológicas rescatadas del fondo del mar en las Islas Baleares. *Archivo Español de Arqueología*, 41, 199-201, MASCARÓ PASARIUS, J. (1971). El tráfico marítimo en Mallorca en la antigüedad clásica. *Atti del III Congresso Internazionale di Archeologia Sotto marina Barcelona 1971*, 69-86., 81-84; PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*., nº 30.

⁷³ POMEY, P. (1983). Sixième Congrès International d'Archéologie Sous-Marine à Cartagène. *Archéologia*, 180-181, 24-27.; DRASM (Direction des Recherches Archéologiques Sous Marines) *Archéologie sous -marine*, Arles 83, 1983, nº 18, 151, 253-6; LONG, L. (1985). L'épave antique Bagaud 2. *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina. Cartagena 1982*, 93-98, LONG, L. (1987). Quelques précisions sur le conditionnement des lingots d'étain de l'épave antique Bagaud 2 (Var.). *Les Mines et la Métallurgie en Gaule*, 149-163. *Caesarodunum* 22, 149-163; PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*., nº 77.

⁷⁴ MAS GARCÍA, J. (1972). *Perspectivas actuales de la Arqueología en Cartagena y su proyección submarina*. Cartagena, MAS GARCÍA, J. (1978). Arqueología submarina en la costa cartaginense, *Arqueología submarina en la costa cartaginense*, MAS GARCÍA, J. (1985). El polígono submarino de Cabo de Palos. Sus aportaciones al estudio del tráfico marítimo antiguo. *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina. Cartagena 1982*, 155-161.; BLÁNQUEZ PÉREZ, J. (1982). L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE EN ESPAGNE. *HISTOIRE ET ARCHÉOLOGIE. DOSSIER*, 65, 58-1.; SANMARTÍN ACASO, J. (1986). Inscripciones fenicio-púnicas del sureste hispánico, *Inscripciones fenicio-púnicas del sureste hispánico*. Sabadell., 89-103; PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*., nº 88.

⁷⁵ CAPPELLETTI, E. (1981). Il relitto di St. Stefano. *Sesto Continente*, 3, 102-111.; "Napoleone" "Relitto di Ventotene: questa è la triste storia..." *Archeologia Viva* 2, 2, 1983; BRACA, S. (1982). Ventotene tra storia e

turismo. *Mondo Somerso*, 255, 56-58.; GIANFROTTA, P.A. (1986). Rinvenimenti archeologici sottomarini. *Le Isole Pontine attraverso i tempi*, 213-222.; PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces.*, nº 153.

⁷⁶ THROCKMORTON, P. (1970). *Shipwrecks & Archaeology: the unharvested sea*. Boston., 214-215; LAMBOGLIA, N. (1972). Atti del Centro Sperimentale di Archeologia Sottomarina. *Rivista di Studi Liguri*, 38, 443-453.; GIANFROTTA, P.A., POMEY, P. (1981). *Archeologia subacquea*. Milano., 188-189; TYLECOTE, R.F. (1982). Metallurgy in Punic and Roman Carthage. *Mines et Fonderies antiques de la Gaule.*, 259-278; TYLECOTE, R. F. et al. "Copper and bronze metallurgy in Sardinia" *Journal of the Historical Metallurgy Society* 17, 1983, pp. 63-78 (pp. 73-74); BEAGRIE, N. "Some early tin ingots, ores and slags from Western Europe" *Journal of the Historical Metallurgy Society* 19, 1985, pp. 162-3; PENHALLURICK *Tin in Antiquity.*, 109; LO SCHIAVO, F. "Un problema insoluto: il relitto di Capo Bellavista (con apéndice di P. A. Gianfrotta)" *Archeologia Subacquea 3- Bollettino d'arte* 38-39 1986, pp. 135-138; TYLECOTE y BEAGRIE asocian este yacimiento con los lingotes de Capo Besta B; PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces.*, nº 218.

⁷⁷ TCHERNIA, A. (1969). Informations archéologiques. Direction des recherches archéologiques sous-marines. *Gallia*, 27, 496.; BEBKO, W. (1971). Les épaves antiques du sud de la Corse. *Cahiers Corsica*, 1-3, 29-34.; PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces.*, nº 585.

⁷⁸ COLL, D.E.A. (1975). Les lingots d'étain de l'épave Port-Vendres II. *Gallia*, 33. COLLS, D. (1977). L'épave Port-Vendres II et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude. *Archaeonautica*, 1.; MANTAS, V. Recensión al volumen anterior en *Conimbriga* 19, 1980 pp. 182-187; PARKER, A.J., PRICE, J. (1981). Spanish imports of the Claudian Period: the significance of Port Vendres. *IJNA*, 10, 221-228.; AMAR, G.L., B. (1984). Les estampilles sur amphores du golfe de Fos. *Archaeonautica*, 4, 145-211., nº 124, 172, 199, 205, 213, 220, 245; DRASM *Archeologie sous-marine sur les côtes de France. Vingt ans de recherche* 1985, p. 67; LIOU, B.; POMEY, P. en *Gallia* 43, 1985 pp. 547-576 (p. 551); HESNARD, A. et al. *L'Épave romaine "Gran Ribaud D' (Hyères, Var) Archaeonautica* 8 1988, p. 92; MARTÍNEZ, J. et al. "Arqueología submarina en Francia. La côte vermeille" *Revista de arqueología* 103 1989 pp. 45-54; PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces.*, nº 875.

⁷⁹ MASCARÓ PASARIUS El tráfico marítimo en Mallorca en la antigüedad clásica, MASCARÓ PASARIUS Noticia de algunas piezas arqueológicas rescatadas del fondo del mar en las Islas Baleares, MASCARÓ PASARIUS El tráfico marítimo en Mallorca en la antigüedad clásica, PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces.*, nº 918.

⁸⁰ MASCARÓ PASARIUS El tráfico marítimo en Mallorca en la antigüedad clásica, MASCARÓ PASARIUS Noticia de algunas piezas arqueológicas rescatadas del fondo del mar en las Islas Baleares, MASCARÓ PASARIUS El tráfico marítimo en Mallorca en la antigüedad clásica.; THROCKMORTON *Shipwrecks & Archaeology: the unharvested sea.*, p. 215; CERDÁ JUAN, D. (1971). Economía antigua de Mallorca. *Mascarò Pasarius, J. (Ed.) Historia de Mallorca*, 1971 fig. 35.; LAUBENHEIMER, F. (1973). Recherches sur les lingots de cuivre et de plomb d'époque romaine dans les régions de Languedoc-Rousillon et de Provence-Corse. *Revue Archéologique de Narbonnaise, Supp.* 3, 70.; PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces.*, nº 980.

⁸¹ Sin bibliografía, ha sido una información dada por E. Galili. PARKER *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces.*, nº 541.

⁸² PENHALLURICK *Tin in Antiquity.*, 15-20.

⁸³ DOMERGUE Production et commerce des métaux dans le monde romain; l'exemple des métaux hispaniques d'après l'épigraphie des lingots., 62 Es interesante un aspecto que comenta DOMERGUE, y es que pese a que los metales son una de las producciones más importantes de *Hispania* hay pocas referencias a la forma en que se organizaba su producción y distribución. Una de las pocas referencias que hay relación al cinabrio explotado por una compañía que organizaba su transporte a Roma.

⁸⁴ La nota de PAUSANIAS, 8. 39. , es significativa ya que muestra como ya en su época se sabía que el cinabrio se encontraba en *Hispania*. El uso del cinabrio esta documentado en la Antigüedad a partir del siglo V a. C.: WILLIAMS, D., OGDEN, J. M. (1994). *Greek Gold: Jewellery of the Classical World*. London., aplicado sobre oro. También una pieza ibero-fenicia del siglo V a. C. NICHOLSON, P.T., SHAW, I. (2000). *Ancient Egyptian Materials and Technology, Ancient Egyptian Materials and Technology*. Cambridge., 166. Pero ya antes se había usado en Mesopotamia en el tercer milenio a. C. MOOREY, P. R. S. *Ancient Mesopotamia Materials and Industries* Oxford 1994. Y es que el mercurio se puede mezclar con el oro y la plata para formar amalgamas semilíquidas que se pueden aplicar sobre el metal como una chapa. Una vez el mercurio se evapora el oro o la plata parece pulido o barnizado. Es un proceso poco habitual antes de la época helenística. Los primeros ejemplos egipcios son de época helenística y de estilo más griego que egipcio. WILLIAMS *Greek Gold: Jewellery of the Classical World*.

⁸⁵ WUNDERLICH, E. (1925). *Die Bedeutung der roten Farbe im Kultus der Griechen und Römer*. Leipzig.; FORBES, R.J. (1955). *Studies in Ancient Technology*. Leiden., 202. Y sobre un uso más prosaico del color rojo, en este caso para pintar las paredes de una habitación: JEREMÍAS, 22. 14. PLINIO, (*Nat.*, 33. 36-40) habla de las características del minio. Es un producto utilizado como colorante que goza de un gran prestigio y que tiene casi un carácter sagrado ya que sirve, por ejemplo, para pintar la cara de Júpiter en los días de fiesta. (Parece que esta deducción surge de que estaba pintada de rojo pero en este caso de arcilla, y para otra explicación ver SERV. *ad. Verg. Buc.* 10. 27). España es uno de los lugares donde se encuentra el minio aunque el mejor fuera

el de Efeso. De todas maneras dice que el único cinabrio que importan los romanos es el de *Hispania*.

⁸⁶ En el caso de los tintes rojos sólo un tipo se producía en *Hispania*, el *kermes*, un tono cercano al carmín que se sacaba de los huevos de la hembra del *kermococcus*. En este caso a diferencia de lo que ocurre con el *minium* no se produce únicamente en *Hispania* sino también en Galatia, Armenia, Pisidia, Asia, Cilicia y África del Norte por lo que es difícil pensar en una exportación a gran escala. Sobre este tinte: FORBES *Studies in Ancient Technology*, 100-106.

⁸⁷ Sobre las diferencias en terminología: HALLEUX, R. (1974). *Le problème des métaux dans la science antique*. Paris., 26 n. 81; DOMERGUE *Les mines de la péninsule ibérique dans l'antiquité romaine*, 11.

⁸⁸ PLINIO, *Nat.* 33. 30: habla del tipo de fuego que se emplea para la fabricación de cada metal. El de cadmio es adecuado para la fundición del cobre. Hay dos tipos de cadmio: el natural, la calamina en la que se incluyen el carbonato de zinc y el silicato hidratado de zinc y el artificial, el óxido de zinc. DIOSCURIDES 5. 74; BLÜMMER RE s. v. Galmei. Ver el comentario que realiza BERTHELOT sobre esta confusión entre cinabrio y minio, según él en el *P. Leid.* X se especifica *minium*, que define como "*le cinabre d'Espagne*" pero en algunas ediciones de DIOSCURIDES, que es de donde se han copiado algunas partes del papiro, se sustituye por *amino* (arena), es el caso de la edición de SPRENGEL del año 1829: BERTHELOT *Collection des anciens alchimistes grecs*, 26.

⁸⁹ TEOFRASTO, *De Lap.* 58 y PLINIO 33. 113-114; DOMERGUE *Les mines de la péninsule ibérique dans l'antiquité romaine*. Y otras fuentes donde se menciona el minio: ESTRABÓN, 3. 2. 6.; PAUSANIAS, 7. 39. 6. (Arcadia); PROPERCIO 2. 3. 11. (menciona el *minium Hiberum* que según DOMERGUE no le ofrece ninguna duda de que sea realmente procedente de *Hispania*, tal como ocurre en la cita de Pausanias); CICERÓN *Phil.* 2. 19. 48. DIOSCURIDES, 5. 94. y 5. 109.; JUSTINO, 44. 1. 6; SOLINO, 23. 4.; PLINIO, *H. N.* 33. 118. y 34. 100. (habla de los diferentes tipos de cadmio); SÜETONIO, *Cal.*, 18; SAN AGUSTIN, *Epist.*, 50 (Cartago).

⁹⁰ VITRUVIO, *De Arch.* 7. 9. 4.

⁹¹ CIL II, (2ª ed.) 07, 00415a (Córdoba): *M(arcus) Argentarius s(ocietatis) S(isaponensis) l(ibertus) Philinus / A(ulus) Argentarius s(ocietatis) S(isaponensis) l(ibertus) Rufus / M(arcus) Argentarius s(ocietatis) S(isaponensis) l(ibertus) / Succio / suo testamento fieri / iussit*; CIL II, (2ª ed.) 07, 00699a (Córdoba): *[H]ic viae / seruitus / imposita / est ab soc(ietate) / Sisap(onensi) susum / ad montes / s(ocietatis?) S(isaponensis?) lat(a) ped(es) XIV*; CIL II, (2ª ed.) 07, 00793 (La Bienvenida): *... / [-----] / [--- S]isaponen/[sium]*

⁹² CURCHIN, L.A. (1991). *Roman Spain. Conquest and Assimilation*. London; New York., 140; SAUPIS, F. (1973). *La géologie du gisement de mercure d'Almadén*. Nancy., 28 y 234.

⁹³ DUNCAN-JONES, R.P. (1974). The procurator as civic benefactor. *Journal of Roman Studies*, 64, 79-85., p. 80; La opinión en contra FORBES *Studies in Ancient Technology*, 178 y 240 y sobre el oro, PLINIO, *Nat.* 33. 99. DUNCAN-JONES llega a la conclusión de que *Torio Culleo* podría ser propietario de algunas minas y de ahí su riqueza. Para otro comentario de la inscripción ver *Oretania* 20, 1965, pp. 63-96, especialmente sobre la ruta Castulo-Sisapo y sobre otros *Tori* en *Hispania*.

⁹⁴ CIL XV, 4137 (con dudas); OZCÁRIZ GIL, P. (2000). La provincia Hispania Citerior en el concierto del Imperio romano: la administración provincial, *La provincia Hispania Citerior en el concierto del Imperio romano: la administración provincial*. Barcelona: Tesis doctoral inédita, Universidad de Barcelona., 133-138 y 373.

⁹⁵ CICERÓN, *Phil.*, 2. 19. "*quid erat in terris, ubi in tuo pedem poneris praeter unum Misenum, quod cum sociis tamquam Sisaponem tenebas?*"

⁹⁶ VITRUVIO, *De Arch.* 7. 9. "*Quae autem in Ephesorium metallis fuerunt officinae, nunc trajectae sunt ideo Romam: quod id genus venae postea est inventum Hispaniae regionibus, [e] quibus metallis glabrae portantur, et per publicanos Romae curantur; eae autem officinae sunt inter aedem Florae et Quirini*"

⁹⁷ ILS, 1875 = CIL X, 3944: "*epapra sociorv / sisaponesium vilico / ohss / et provincia / uxor*"

⁹⁸ P. Holm. 156, LAGERCRANTZ, *Papyrus Graecus Holmiensis*. Recepte für Silber, Steine, und Purpur. Upsala; Leipzig 1913.

⁹⁹ El término hematita se reserva en egiptología para el mineral en su forma metálica de color negro y utilizado, entre otras cosas, para maquillaje. NICHOLSON *Ancient Egyptian Materials and Technology*, *Ancient Egyptian Materials and Technology*, 113.

¹⁰⁰ BLOM-BÖER, I. (1994). Zusammenmensetzung altägyptischer Farbigmente und ihre Herkunftslagerstätten in Zeit und Raum. *Oudheidkundige Mededeelingen iut het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden*, 74, 55-107., 75; WEATHERHEAD, F., BUCKLEY, A. (1989). Artists' pigments from Amarna. *Amarna Reports V*, 202-240., 208-209.

¹⁰¹ BLOM-BÖER Zusammenmensetzung altägyptischer Farbigmente und ihre Herkunftslagerstätten in Zeit und Raum.No hay evidencias del uso del mercurio metálico en época faraónica, aunque el uso de sus componentes, como es el caso del cinabrio, sí que se documenta. NICHOLSON *Ancient Egyptian Materials and Technology*, *Ancient Egyptian Materials and Technology*, 169; SABET, A.H., BESSONENKO, V. V., MESIHA, A. W. (1976). On cinnabar findings in the Eastern Desert of Egypt. *Annals of the Geological Survey of Egypt*, 6, 213-221.

¹⁰² IVERSEN, E. (1955). *Some ancient egyptian paints and pigments. A lexicographical study*, 42. Sobre el uso del color rojo en Egipto y las palabras utilizadas para denominarlo: LEFEBVRE, G. (1949). Rouge et nuances voisines. *JEA*, 32, 72-76.Y sobre su uso como tinte de ropa: NICHOLSON *Ancient Egyptian Materials and Technology*, *Ancient Egyptian Materials and Technology*, 278.

¹⁰³ PLINIO, *Nat.*, 15. 29. 150.

¹⁰⁴ PLINIO considera que el mejor aceite era el *omphacium* (13.) "the olive oil that is most used is that pressed from coarse olives in the raw state (FORBES *Studies in Ancient Technology*, p. 29) y según DIOSCURIDES, era el aceite de oliva (L.) aunque también se utilizaba el aceite de "balamos" (*behen* en las fuentes), pero era mucho más caro que el de oliva.

¹⁰⁵ PLINIO, *Nat.*, 15. 8; El uso del aceite de oliva del Venabro no parece haber sido exclusivamente alimentario. MARCIAL, *Epig.*, 13. 101: "Oleum Venafrum: Hoc tibi Campani sudavit baca Venafri: unguentum quotiens sumis, et istud oles"

¹⁰⁶ COLUMELA, 5. 8. 5-6.

¹⁰⁷ PAUSANIAS, 10. 32. 19.

¹⁰⁸ Es posible que se exportaran olivas, aunque en menor cantidad: MARCIAL, *Epig.*, 12. 63.

¹⁰⁹ El libro de referencia para la distribución de las ánforas brindisinas en el Mediterráneo, tanto occidental como oriental, sigue siendo: DESY, P. (1989). *Les timbres amphoriques de l'Apulie républicaine. Documents pour une histoire économique et sociale*. Oxford. Su presencia en la Península Ibérica se puede actualizar con: MOLINA VIDAL, J. (1999). Novedades sobre epigrafía anfórica apula de época tardorrepública en el sur de la Hispania Citerior. *Epigraphica. Periodico internazionale de epigrafia*, 61, 244-261..y una valoración de su distribución en Egipto en: ROVIRA GUARDIOLA, R. (1999). Las ánforas de Brindisi y su presencia en Egipto.

¹¹⁰ TCHERNIA, A. (1964). Amphores et marques d'amphores de Bétique à Pompei et à Stabies. *MEFRA* . 76, 419-449.

¹¹¹ EMPEREUR, J.-Y. (1982). Les anses d'amphores timbrées et les amphores: aspects quantitatifs. *Bulletin de Correspondance Hellenique*, 106, 219-233..

¹¹² PLINIO, *Nat.*, 15. 25.

¹¹³ SANDY, D.B. (1989). *The Production and Use of Vegetable Oils in Ptolemaic Egypt*. Atlanta.

¹¹⁴ PLINIO, *Nat.*, 15. 4. 15-16.

¹¹⁵ PLINIO, *Nat.*, 15. 7; HERODOTO, 2. 94; DIODORO DE SICILIA, 1. 3; ESTRABÓN, 17. 2. 5; LUCAS *Ancient Egyptian Materials and Industries.*, 329; GRENFELL, B.P. *Revenue Laws of Ptolemy Philadelphus*, GRENFELL, B.P., HUNT, A. S. *Hibeh Papyri I*, 320-323; REIL, T. (1913). *Beiträge zur Kenntnis des Gewerbes im hellenistischen Ägypten*. Borna; Leipzig, 136-144.

¹¹⁶ LUCAS *Ancient Egyptian Materials and Industries.*, 329; GRENFELL *Revenue Laws of Ptolemy Philadelphus.*, XXXVI, 124, 126, 129, 135, 157; REIL *Beiträge zur Kenntnis des Gewerbes im hellenistischen Ägypten.*, 136-144; SANDY *The Production and Use of Vegetable Oils in Ptolemaic Egypt*.

¹¹⁷ LUCAS *Ancient Egyptian Materials and Industries.*, 329; GRENFELL *Revenue Laws of Ptolemy Philadelphus.*; REIL *Beiträge zur Kenntnis des Gewerbes im hellenistischen Ägypten.*, 136-144.

¹¹⁸ GRENFELL, B.P., HUNT, A. S., HOGARTH, D. G. *Fayum Towns and their Papyri.*, 234-237; GRENFELL, B.P., HUNT, A. S. *Amherst Papyri II.*; REIL *Beiträge zur Kenntnis des Gewerbes im hellenistischen Ägypten*. 136-144; SANDY *The Production and Use of Vegetable Oils in Ptolemaic Egypt*.

¹¹⁹ PLINIO, *Nat.*, 15. 7; GRENFELL *Fayum Towns and their Papyri.*, 234-237; GRENFELL *Amherst Papyri II.*, 150; REIL *Beiträge zur Kenntnis des Gewerbes im hellenistischen Ägypten.*, 136-144; SANDY *The Production and Use of Vegetable Oils in Ptolemaic Egypt*.

¹²⁰ LUCAS *Ancient Egyptian Materials and Industries.*, 329; GRENFELL *Revenue Laws of Ptolemy Philadelphus.*, XXXVI; REIL *Beiträge zur Kenntnis des Gewerbes im hellenistischen Ägypten.*, 136-144; SANDY *The Production and Use of Vegetable Oils in Ptolemaic Egypt*.

¹²¹ LUCAS *Ancient Egyptian Materials and Industries.*, 329; GRENFELL *Revenue Laws of Ptolemy Philadelphus.*, XXXVI, 124, 126, 129, 135, 157; SANDY *The Production and Use of Vegetable Oils in Ptolemaic Egypt*.

¹²² Por ejemplo: *P. Amh.* II, 125 p. 150; *P. Fayum* 96, 95, 395; *P. Oxy.* XI, 1384, l. 19.

¹²³ *P. Oxy.* VI, 937 l. 27; XIV 1753, l. 2; XII 1455; *Stud. Pal.* XXII 56, l 15; 183, l. 10; *P. Lond.* II, 311, n° 252; *P. Gen* 63, col. III; *BGU I*, 14 iv, l. 20, 21 donde *ελαιον χρηστων* se opone a *ελαιον ράαννοῦ*.

¹²⁴ MAYERSON, P. (2001). Radish Oil: a phenomenon in Roman Egypt. *Bulletin of the American Society of Papyrologists*, 38(1-4), 109-117.

¹²⁵ SijPESTEIJN, P.J. (1987). *Customs Duties in Graeco-Roman Egypt*. Zutphen.

¹²⁶ ESTRABÓN, 17. 1. 35; THOMPSON, D.J. (1999). NEW AND OLD IN THE PTOLEMAIC FAYUM. *AGRICULTURE IN EGYPT. FROM PHARAONIC TO MODERN TIMES*, 123-138.; BAGNALL, R. S. Recensión al libro en *JRA* 13 2000 pp. 707-711.

¹²⁷ *BGU I*, 241 (177 d. C.); DUBOIS, C. (1925). L'olivier et l'huile d'olive dans l'ancienne Égypte II (époque romaine). *Revue de Philologie, de Littérature et d'Histoire Anciennes.*, n° 66.

¹²⁸ PALADIO, 3. 18. 5.

¹²⁹ COLUMELA, 5. 9. 7.

¹³⁰ CATÓN, 6. 1-2.

¹³¹ MAGON en PLINIO 17. 12. 19.

¹³² Sobre el cultivo del olivo en época romana: RUFFING, K. (2003). Zur Oleikultur im römischen Ägypten. *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) III*, 619-635.

¹³³ *Stud. Pal.* XX, 5 (136 d. C.); DUBOIS L'olivier et l'huile d'olive dans l'ancienne Égypte II (époque romaine)., n° 1.

¹³⁴ DUBOIS, n° 45 cf. n° 92 para el olivar llamado de *Tryphon*.

¹³⁵ BGU I, 141 (242-243 d. C.) = DUBOIS, n° 1, *P. Fayum* 102, 112 y 118 (94, 99 y 110 d. C.) = DUBOIS n° 34; n° 38; *Mitt. Sammlung P. Rain* III, p. 33 (261 d. C.) = n° 41; *P. Tebt.* II, 343 (s. II d. C.) = n° 46; n° 49; n° 52; *P. Lond.* II, 141 p. 181 (88 d. C.) = DUBOIS n° 58; n° 61; BGU I, 241 (177 d. C.) = n° 66; n° 93; n° 97.

¹³⁶ DUBOIS, C. "L'olivier et l'huile d'olive dans l'ancienne Égypte" *Revue de philologie de littérature et d'histoire ancienne* XLIX, enero 1925, 10.

¹³⁷ Sobre *γη κατοικικη* y *εν κατοικικη ταξει* (ο παραδεισοι).

¹³⁸ BGU II, 379 = MITTEIS-WILCKEN, *Chrest.* II, 219 (67 d. C.) = n° 57; *P. Lond.* II, 141 p. 181 (88 d. C.) = n° 58; BGU II 444 (reino de Trajano) = n° 60; BGU I, 282 (175 d. C.) = n° 65; BGU II, 622 (182 d. C.) = n° 67; n° 89

¹³⁹ JOHNSON, A.C. (1936). *Roman Egypt to the Reign of Diocletian*. Baltimore., 347.

¹⁴⁰ BGU V, 1. ; MEYER *Jur. Pap.* 93. Theadelphia 150-161 d. C.

¹⁴¹ JOHNSON *Roman Egypt to the Reign of Diocletian*.

¹⁴² PLINIO, *Nat.*, 16. 52

¹⁴³ Lugares donde se mencionan prensas: nomo de Hermopolis [*P. Fior.* I, l. 4, 13; PREISIGKE *Girowesen*, p. 327 *ελαιουργιου* sin actividad en el nomo de Tekerethotès en el nomo de Hermopolis Magna (153 d. C.); *P. Lond.* I, p. 170, n° 131, l. 17 (78-79 d. C.); *Stud. Pal.* VIII, 955 (V-VI d. C.). El olivo no era un árbol desconocido en esta zona aunque parece que se trata de un árbol de jardín, ver C. P. *Herm.* 28 (s. III d. C.) = n° 109, *Rain. Pap. Führer*, p. 111, n° 432 (582-602 d. C.) = n° 113, *P. Lond.* V, 1769 (s. VI d. C.) n° 114; BGU III, 900 (época bizantina) = n° 115]; Aphrodite Kôme: está documentado un fabricante de aceite en un documento sobre impuestos: *P. Fior.* III, 297, l. 73, 134, 414 (s. VI d. C.); Aphroditò: Todos los documentos son de época tardía *P. Lond.* V, p. 104, l. 5; p. 45, l. 95, 102 (é. bizantina); *P. Caire* II, 67142, I,(l.?) 17; 67144, 10; 67147, 1, 10 (é. bizantina)]; nomo de Hèrakléopolis [*Stud. Pal.* VIII, 963, l. 3 (s. V d. C.); *P. Oxy.* XVI, 1912, 1913, 1917, 2037 (s. VI d. C.)]; nomo de Oxirrinco: *P. Oxy.* IX, 1207, l. 5 (175-176 d. C.), se menciona un lagar de olivas pero en este nomo solo se ha cultivado por el fruto. Se puede relacionar esto con los papiros tardíos que mencionan el aceite de *Hispania*, si no se produce aceite en Oxirrinco ese aceite o procede de España o bien de Siria; nomo de Antaiopolis [*P. Fior.* III, 285 en *Aphrodite* s. VI d. C. En este caso también es dudoso que aquí los olivos se cultivaran por el aceite, más bien por olivas]

¹⁴⁴ Sobre Siria: *Vetus orbis descriptio* (ed. Gothofred c. XVIII), donde Egipto nunca produjo aceite de oliva (final del imperio) aunque en opinión de DUBOIS no es del todo correcto, si no que en realidad se trata de una época de decadencia económica. De todas maneras en la antigüedad nunca se tuvo a Egipto como un país que produjera aceite por lo que los aceites procedentes de Siria aun tenían su sitio en el mercado egipcio: SAN JERÓNIMO comentando un pasaje de Osse (XII, 2) También parece que el aceite procedente de Palestina tenía su sitio en Egipto: HIERONYM. *Comm. In Hos.* lib.III, ch. Xii, par. 134, en MIGNÉ *P. L.* VI, p. 923. Hay que tener en cuenta que estas fuentes son tardías y no se puede extrapolar la información a época imperial aunque a tenor de los hallazgos en España, en época tardía hay una reactivación del comercio en oriente. Sobre África del Norte hay un *titulus: ex / prov /Mauretan / Caes Tub(usuctu)* (AE 1922, 0136) aunque no se especifica el tipo de ánfora.

¹⁴⁵ El *garum* era un producto de origen oriental que fue llevado a occidente por los fenicios. El nombre romano, *garum*, procede de nombre griego que tenía el pescado con el que se fabricaba originariamente: Ausonio *Ep.* 25 y Plinio NH 31. 93: "*Hoc olim conficiebatur ex pisce quem Graeci gaon vocabat, capite eius usto suffitu extrahi secundas monstrates*" El problema es que no se conoce ningún pescado llamado así. Sobre el *γαρος* en el diccionario de LIDDELL; SCOTT se cita Ruf. *Podagr.* 10 pero de todas maneas la entrada dice: "*a kind of sauce or paste made of brine and small fish*" LIDDELL, H. G. ; SCOTT, R. *A Greek-English Lexicon* Oxford 1966. En la edición de les Belles Lettres de PLINIO se hace referencia a ESQUILO (frg. 211 Nauck) que cita la salsa pero no el pescado que no se conoce. E. De St Denis *Le vocabulaire des animaux marins en latin classique* Paris 1947, p. 40. n. 32, 148 y 7. ; D'Arcy, W. Thompson *A Glossary of Greek Fishes* London 1947, p. 43; Isidoro *Orig.* 20. 3. 19. quien reproduce textualmente la cita de Plinio. Para una visión sobre los terminos griegos *γαρος* y *ταριχος* y su uso ver COUNILLON, P. ; ÉTIENNE, R. : "*Les taricheirai d'après les sources grecques*" R. ÉTIENNE; F. MAYET (Eds.) *Itinéraires Lusitaniens. Trente années de collaboration archéologique luso-francaise* Paris 1997, pp. 181-193. Los autores atribuyen a cada palabra un significado diferentes, mientras que *γαρος* sería una pescado en salmuera, un proceso más complicado, *ταριχος* se referiría a pescado secado al sol.

¹⁴⁶ ISIDORO *Orig.*, 20. 3. 19. El *garum* ya era conocido y usado por los griegos tal como se observa en la obra de Ateneo, 2. 67c. Su difusión llegó a ser tal que se podía llegar a fabricar teniendo en cuenta algunas costumbres religiosas: : CORCORAN, T. H. "Roman Fish Sauces" *The Classical Journal* 58, 1962-1963, p. 205; CORCORAN, T. H. "Pliny's *garum castimiarum*" *Classical Bulletin* 34, 1958, p. 69. En el Talmud se aprecia también el consumo de salazones hispanos. Para los distintos metodos de fabricación y su uso en la cocina romana, principalmente como condimento y no como plato principal, así como sus propiedades curativas ver : CORCORAN, T. H. "Roman Fish Sauces" *The Classical Journal* 58, 1962-1963, pp. 206-207.

¹⁴⁷ En las últimas décadas se ha producido una revalorización del *garum* gracias al artículo de Grimal, P. ; MONOD, T. "Sur la véritable nature du *garum*" *REA* 54, 1952, pp. 27-38 donde se hacían dos acertadas comparaciones. Por una parte con el *nuoc-nam*, una salsa de pescado de Indochina que se fabrica de forma similar al *garum* y cuyo estudio ha proporcionado numerosos datos no sólo sobre el proceso de producción

sino también sus características físicas, olor y textura así como sus numerosos valores nutritivos. Otra comparación interesante, no tanto por su valor científico sino para evitar que dejemos de ver el *garum* como un producto repulsivo, es la que hacen los autores con el queso camembert. Un queso del que nunca diríamos que tiene un olor agradable pero aun así se le considera un manjar. La comparación aun es más acertada si pensamos en que el proceso de fabricación es similar basado en la fermentación. La línea emprendida por P. GRIMAL y T. MONOD ha sido seguida por R. I. CURTIS con un artículo de título revelador: "In Defense of Garum" *The Classical Journal* 77/78, 1981-1983, pp. 232-240 y más tarde en *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991.

¹⁴⁸ Sobre la "mala prensa" que tenía el *garum* en la antigüedad ver: CORCORAN, T. H. "Roman Fish Sauces" *The Classical Journal* 58, 1962-1963, pp. 204-205; CURTIS, R. I. "In Defense of Garum" *The Classical Journal* 77/78, 1981-1983, p. 232.

¹⁴⁹ ÉTIENNE, R. ; MAYET, F. "Le *garum* a Pompéi. Production et comense" *REA* 100, 1998, p. 200.

¹⁵⁰ Curtis, R. I. *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991p. 7 para los diversos métodos de salazón. Hay que destacar también que cada en griego cada tipo de salazón recibía su propio nombre mientras que en latín no se distinguía tanto y se metía todas las salazones dentro del mismo saco, bajo el termino *salasamenta*. La excepción eran el uso de ciertos términos de origen griego como *cybium*, *melandryum*, *trigonum* y *horaemum*.

¹⁵¹ CORCORAN, T. H. "Roman Fish Sauces" *The Classical Journal* 58, 1962-1963, p. 204.

¹⁵² PLINIO NH, 31. 95. También formaba parte de la alimentación de los campesinos: CATÓN RR, 58.

¹⁵³ ÉTIENNE, R. ; MAYET, F. "Le *garum* a Pompéi. Production et commerce" *REA* 100, 1998, p. 201.

¹⁵⁴ GRIMAL, P. ; MONOD, T. "Sur la véritable nature du *garum*" *REA* 54, 1952, p. 28.

¹⁵⁵ CORCORAN, T. H. "Roman Fish Sauces" *The Classical Journal* 58, 1962-1963, p. 204. El termino *liquamen* aparece en *De Re Coquinaria* 47 veces entre ellas: 32. 72. 77-78. 89. 104.

¹⁵⁶ PLINIO NH, 31. 97. y 31. 92. ; PLAUTO, *Poen.* 241; VARRÓN *ap.* NONIUS 223M 15-20; CATÓN, RR, 88. y 105. ; QUINTILIANO IO, 8. 2. 3. ; COLUMELA 12. 55. 4. ; 12. 25. 1. ; 12. 6. ; 12. 7. ; CELSO, 4. 9. 15. y 4. 16. Y más fuentes sobre los productos de pescado: SUETONIO *Vitelio* 13; PLINIO, H. N. 9. 29. 92. (Muria): Habla de un pulpo que destroza las instalaciones de una factoría de salazones atraído por el olor de los productos. Ocurre durante el proconsulado de L. Lucullus en la Bética; Horacio, *Sat.* , 2. 8. (Garum); ELIANO, *De Nat. Anim.* 13. 6. (Garum): de época severiana que menciona los numerosos almacenes que tenían los comerciantes béticos de *garum* en *Puteoli*. Es la historia de un pulpo que destroza sus almacenes en la ciudad, similar a la historia de PLINIO (9. 29. 92); ESTRABÓN, 3. 4. 6. (Garum): En la Isla de Hercules (Scombroaria porque es allí donde pescan) donde se fabrica el mejor *garum*.; PLINIO, H. N. 31. 94 (Garum): habla de los diferentes tipos de productos de pescados. El *garum* hecho de los intestinos y despojos de pescado.(el no dice que sea de caballa, habla de forma general entonces). Es interesante porque comenta en un principio, en época griega, el *garum* se fabricaba a base de un pescado llamado *γαρος*. El *garum* como condimento aparece ya en ESQUILO (fr. 211 Nauck) pero no se conoce ningún pescado con este nombre (de St. Denis, E. *Le vocabulaire des animaux marins en latin classique* Paris 1947, p. 40; Isid. *Orig.* , 20. 3. 19. que recoge textualmente la cita de Plinio) Por los ingredientes y la forma de fabricación el *garum* tiene una gran similitud con el nuoc-mam de Indochina (Rosé, E. *Le nuoc-mam* Saigon 1918); Séneca, *Epist.* , 95. 25 (Garum sociorum): Para una visión negativa sobre el producto; PLINIO, H. N. 31. 94 (Garum sociorum): habla sobre el mejor *garum*, que es el que se produce en la zona de Cartago Nova; MARCIAL, 13. 102 (Garum sociorum): "*garum of the allies*" describe el *garum* como algo costoso; Marcial, 13. 103 (Muria): describe la muria como una variedad inferior del *garum* ya que esta hecha de otro pescado, atún, normalmente; GALENO, 12. 637 (Garum sociorum); AUSONIO, *Epist.* , 21 (Garum sociorum); Suetonio, *Vitell.* , 13 (Murena): sobre un banquete que el hermano de Vitelio le ofrece y para el que se van a buscar murenas a Partia y a Gades. El banquete se presenta como algo sumamente exquisito por lo que los productos de estas zonas tendrían una gran reputación; AULIO GELO, *Noct. Att.* , 6. 16. (Murena): citando la obra de Varrón donde habla de algunos manjares cita la murena de Tartesia; Plinio, H. N. , 9. 19. 49 (Scomber): las características naturales del Ponto Euxino hacen que los peces crezcan rápidamente pero también en *Hispania* los viveros se renuevan continuamente aunque no haya atún; MARCIAL, 13. 40. (Scomber): uso del *garum* como condimento para huevos; Plinio, 9. 18. 68. (Salpa): de los principales pescados es cada zona, en Gades parece ser la dorada y en EBUSUS la salpa; ESTRABÓN, 3. 2. 6. (Atún): sobre las exportaciones de la bética entre ellas el pescado; COLUMELA, 8. 16. (Faber): en Gades hay "*dory*" (dorada?), uno de los peces más nobles y que antiguamente se llamaba *zeus*. También menciona la "*murry*" que se encuentra en el mar de Tartesos y en el de los Carpatos pero que se adapta bien a todas las aguas; PLINIO, H. N. , 9. 18. 68. (Faber): de los principales pescados es cada zona, en Gades parece ser la dorada y en Ebusus la salpa; LUCIANO, *Navig.* 23 (Pescado ahumado): Adimantus imaginándose ser rico menciona una serie de productos de lujo: pescado salado y aceite de oliva de *Hispania*, vino de Italia y miel del Ática. La mención de estos productos se puede interpretar como que estos productos estaban disponibles en la zona del Mediterráneo oriental que es de la que esta hablando LUCIANO.

¹⁵⁷J.R. GARCÍA DEL TORO, "*Garum sociorum*, la industria de salazones de pescado en la edad antigua en Cartagena", *Anales de la Universidad de Murcia*, XXXVI, 1-2, 1978, pp. 27-57. M. Martín Camino, B. Roldán Bernal, "Púnicos en Cartagena", *Revista de Arqueología* 124, 1991, pp. 18-24. Quizás este ultimo nos pueda

aportar algún dato sobre la introducción del *garum* en la Península Ibérica.

¹⁵⁸ PLINIO N. H. 31. 8. 94. “*nunc e scombro pisce lautissimum in Carthaginiis spartariae ceteris –sociorum id appellatur, singulis milibus nummum permutantibus congios fere binos. Nec liquor ullus paene praeter unguenta maiore in pretio esse coepit, nobilitates etiam gentibus*”.

¹⁵⁹ AUSONIO Ep. 25.

¹⁶⁰ ÉTIENNE, R. ; MAYET, F. “Le *garum* a Pompéi. Production et commerce” REA 100, 1998, p. 202. También se han encontrado *tria nomina* (A.V.S.) de este personaje en otras formas anfóricas de la tabla de Mau-Schöne, la VIII, X y XI que son ánforas vinarias de inspiración rodia o bien son de la forma Dressel 2/4 campaniana lo que significa que fueron reutilizadas para contener *garum*. Para las actividades económicas de A. Umbricius Scaurus: ANDREAU, J. *Les affaires de Monsieur Jucundus* Roma 1974 y el artículo anteriormente citado pp. 202-207.

¹⁶¹ ÉTIENNE, R. ; MAYET, F. “Le *garum* a Pompéi. Production et commerce” REA 100, 1998, p. 206.

¹⁶² : CORCORAN, T. H. “Roman Fish Sauces” *The Classical Journal* 58, 1962-1963, p. 208; Mesquita de FIGUEREIDO, A. “Ruines d’antiques établissements salaisons sur le littoral sud du Portugal” *Bulletin Hispanique* 8, 1906, 2, pp. 109-121.

¹⁶³ POLLUX *Onom.* 6. 49. ; ANTIPHANES y NICOSTRATUS ap. ATENEO 3. 118d. y también en el siglo II a. C. : EUTHYDEMUS ap. ATENEO 3. 116c.

¹⁶⁴ ORIABASO, 4. 1. (*Garum*); AUSONIUS, *Epist.* , 25 (Muria): documenta la producción de *garum sociorum* en el s. IV d. C.). La producción de *garum* y salazones en la Península Ibérica fue estudiada por primera vez desde el punto de vista arqueológico por PONSICH y TARRADELL en *Garum et industries antiques de salaison dans le Méditerranée occidentale* Paris 1965 y recientemente por LAGÓSTENA: LAGÓSTENA BARRIOS, L. (2001) *La producción de salsas y conservas de pescado en la Hispania romana* Barcelona.

¹⁶⁵ MARCIAL, 7. 78.

¹⁶⁶ ESTRABÓN, 3. 4. 2. Estrabón, 3. 2. 6. (Pescado salado): es el párrafo donde Estrabón describe las exportaciones de la Turdetania, entre ellas la industria de la pesca salada que no desmerece a la del Ponto; Estrabón, 3. 1. 8. (Pescado salado): menciona la existencia de factorías de salazones en Menlaria, Belo y en Tingis; Estrabón, 3. 4. 2. (Pescado salado): menciona la existencia de factorías de salazones en Malaca que es a su vez un *emporium*; Estrabón, 3. 4. 6. (Pescado salado): se menciona la presencia de factorías de salazones en Cartago Nova; Plinio, *H. N.* , 9. 29. 92. (Pescado salado): Habla de un pulpo que destroza las instalaciones de una factoría de salazones atraído por el olor de los productos. Ocurre durante el proconsulado de L. Lucullus en la Bética; MARCIAL, 7. 78 (Pescado salado): menciona el pescado de Sexetanum una conocida factoría; *Expos. Tot. Mundi*, 59; Aristophanes ap. Ateneo 3. 118c-d. : cita una obra de Aristophanes en la que se menciona la caballa de Hispania. “...mulletts are mentioned by Aristophanes in the Merchantmen: mackerel, Spanish mackerel... (...) the poet Antiphanes, also, mentions these pickled fish in Deucalion: salt sturgeon, if one likes it, or a Cadiz tunny (...) and so Nicostratus (or Philetaerus) in Antyllus: let a Bizantian fish-slice come to our revels, and let a Cadiz belly-slice enter beside it”; Estos dos párrafos muestran la variedad de los productos exportados ya que aquí se está hablando de salazón y no de *garum*; Ateneo habla más delante (3. 121a) de los productos hispanos, según Diphilus de Siphnos la caballa de Hispania: “is purgative and pungent and has poorer flavour, but is filling. Better are the Amynclanian and the spanish sort called Saxitanian, which are lighter and sweet. Now Strabo (...) says that Sexitania, from which this salt fish gets its name, is near the Isles of Heracles, opposite New Carthage; and that there is another town called Scombroaria from the mackerel caught there; from them the best fish-pickled is prepared.”

¹⁶⁷ WEST 1929, p. 36 siguiendo a PARVAN *Nationalität* p. 21.

¹⁶⁸ CURTIS 1991, p. 90 y Euthydemus ap. Athen. 3.116c.

¹⁶⁹ P. Bad. 42. 9. ; BGU 1155 en Egipto y para el Libano: REY-COQUAIS, J.-P. “Inscriptions grecques et latines découvertes dans le fouilles de Tyr (1963-1974): I. Inscriptions de la nécropole” *Bulletin du Musée de Beyrouth* 29, 1977, p. 154.

¹⁷⁰ CIL XIII, 1966, en la zona del Ródano al sur de la Gallia.

¹⁷¹ AE 1973, 104, n° 365 y 106 n° 375. HASSAL, M. “Britain and the Rhine Provinces: Epigraphic Evidence for the Roman Trade” *Roman Shipping and Trade: Britain and the Rhine Provinces* J. du Plat Taylor; H. Cleere Londres 1978, pp. 41-48.

¹⁷² WEST, L. C. *Imperial Roman Spain: the objects of trade* Oxford 1929, pp. 36-37. Sobre la presencia en África: ESTRABÓN, 3. 1. 8. y en Atenas ver LUCIANO, *Navig.* , 23.

¹⁷³ MANACORDA, D. “Anfore spagnole a Pompei” *L’Instrumentum Domesticum di Ercolano e Pompei nella prima età imperiale. Quaderni di Cultura Materiale* 1 Roma 1977, pp. 121-133; ÉTIENNE, R. ; MAYET, F. “Le *garum* a Pompéi. Production et commerce” REA 100, 1998, pp. 207-215.

¹⁷⁴ “In Defense of *Garum*” *The Classical Journal* 77/78, 1981-1983, pp. 236-237. Sobre la vinería: JASHEMSKI, W. “A Pompeian Vinarius” *The Classical Journal* 62, 1967, pp. 193-204.

¹⁷⁵ Étienne, R. ; Mayet, F. “Le *garum* a Pompéi. Production et commerce” REA 100, 1998, pp. 199-215. Y en concreto sobre la producción de *garum* en Pompeya: ÉTIENNE, R. ; MAYET, F. “Le *garum* à la mode d’Aulus Umbricius Scaurus” *Alimenta. Estudios en homenaje al Dr. Michel Ponsich. Gerión Anejos III* Madrid 1991, p. 187-194.

¹⁷⁶ CIL VIII. 4508; HÉRON DE VILFOSSE, *Comptes Rendus de la société de Numismatique* vi, 1875, p. 203 ff. ; CAGNAT,

R. "A New Roman Customs List" *JRS* 4, 1914, pp. 143-146 (este artículo habla más de la organización y control del *portorium* por parte de los militares allí instalados y no por funcionarios específicos pero no de *garum*; DARMON, J. P. "Note sur le Tarif de Zarae" *Les Cahiers de Tunisie* 48, 1964, pp. 7-23.

¹⁷⁷ TENNEY FRANK, "On the Export Tax of Spanish Harbors" *American Journal of Philology* 57, 1936, pp. 87-90 y la opinión contraria en Colls *et alii* "L'épave Port-Vendres II et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude" *Archaeonautica* 1, 1977, esp. pp. 95-98.

¹⁷⁸ *Edict. Diocl.* 3. 6-7; LAUFFER, S. *Diokletians Preiseedikt* Berlin 1971.

¹⁷⁹ CURTIS, R. I. "In Defense of Garum" *The Classical Journal* 77/78, 1981-1983, p. 235-236. En su valoración del *garum* en el Edicto de Diocleciano Curtis asocia el *liquamen primum* con el *garum sociorum*. Sobre esta alza de los precios Duncan-Jones, R. *The Economy of the Roman Empire* Cambridge 1974, p. 8 n. 2] Pese a que no se pueden comparar los precios del Edicto con los de siglo anteriores si que se puede comparar entre los precios del Edicto. Vemos de esta forma que el *liquamen* es un producto asequible que su mejor calidad cuesta menos que, por ejemplo, la miel de segunda calidad.

¹⁸⁰ REIL, T. *Beiträge zur Kenntnis des Gewerbes im hellenistischen Ägypten* Borna-Leipzig 1913, pp. 162-164; BESTA, M. C. "Pesca e pescatori nell'Egitto greco-romano" *Aegyptus* 2, 1921, pp. 67-74; BOHLEN, D. *Die Bedeutung der Fischerei für die antike Wirtschaft* Hamburg 1937, pp. 25-28; DUMONT, J. "La pêche dans le Fayoum hellénistique: traditions et nouveautés d'après le Papyrus Tebynis 701" *CE* 52, 1977, pp. 125-142

¹⁸¹ CURTIS, R. I. *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991, p. 132 y n. 102.

¹⁸² CURTIS, R. I. *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991, p. 134 y n. 113. P. *Fay.* 13 (s. II d. C.); 15; Preisigke *Wörterbuch* *παριχευτης* Kraemer, C. J.; Spencer, F. A. "New Light on the *παριχευτης* in Augustan Egypt" *TAPhA* 65, 1934, pp. xlv.

¹⁸³ CURTIS, R. I. *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991, p. 132 n. 103 con bibliografía sobre época faraónica. Para una época más tardía ver: Rathbone, D. *Economic rationalism and rural society in third-century A. D. Egypt. The Heroninos archive and the Appianus estate* Cambridge 1991, p. 200-201 sobre la pesca en la propiedad de Apiano.

¹⁸⁴ Herodoto 2. 77. quien dice que los egipcios consumían pescado crudo secado al sol o en salmuera $\epsilon\epsilon\alpha\lambda\mu\eta\varsigma\ \tau\epsilon\tau\alpha\rho\iota\chi\epsilon\upsilon\mu\epsilon\iota\omicron\varsigma$.

¹⁸⁵ Diododro 1. 36. 1. quien comenta los numerosos establecimientos de salazones, *παριχρεια*, que había en el río Nilo. El consumo en época romana ha sido estudiado por Curtis quien afirma en "In Defense of Garum" *The Classical Journal* 77/78, 1981-1983, p. 237 que si bien los numerosos papiros donde aparecen mencionados las salazones y el *garum* no aportan una información sustancial si que muestran, al menos, un consumo regular y abundante de estos productos.

¹⁸⁶ XENOCRATES ap. ORIB. 2. 58. 148-150.

¹⁸⁷ Forbes, R. J. *Studies in Ancient Technology III* Leiden 1955, pp. 186-188; Curtis, R. I. *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991, p. 133.

¹⁸⁸ Según CURTIS, el consumo de pescado fresco sería poco frecuente entre las clase bajas ya que pese a que se obtenía con facilidad en ríos y lagos la rapidez con la que debía transportarse sin duda encarecería su precio. CURTIS, R. I. *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991, p. 133.

¹⁸⁹ En el caso de los prefectos: P. *Lond.* III. 1159 (145-147 d. C.); para los gobernadores: P. *Ryl.* IV. 627, 629, 630, 639 (317-323 d. C.).

¹⁹⁰ SHA *Carac.* 6; DIO CASS. 78. 22-24; HERODIANO 4. 8-9.

¹⁹¹ Curtis, R. I. *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991, p. 135 y n. 115 sobre el consumo de salazones por el ejercito faraónico.

¹⁹² REMONDON, R. "Un nouveau document concernant Probus" *RPh* 28, 1954, pp. 199-210.

¹⁹³ WÖRPF, K. A. "Deux papyrus bizantines d'Amsterdam" *CE* 49, 1974, pp. 132-134; SHELTON, J. "Garum rouge Sang" *ZPE* 17, 1975 p. 156.

¹⁹⁴ Curtis, p. 135 n. 117. Respecto a la importación Curtis dice que hay pocos datos y que produciendo tanto no sería necesaria.

¹⁹⁵ XENOCRATES ap. Orib. 2. 58. 150.

¹⁹⁶ HERODOTO, 2. 15 y 113.

¹⁹⁷ ATHEN. 3.118f-119a: "Upon this Ulpian, with a glance at Plutarch said: "It appears that no one sit, has mentioned in this list the Mendesian fish of you Alexandrians -fish which even a mad dog would not taste, or the excellent, half-salted varieties you have, or the pickled sheat-fish" pero un poco más abajo mencionando la mencionando la obra de Sopater de Paphos, *The slavey of Mystacus*: "There is the lovely Mendesian too, lightly salted with care, and a mullet baked in the yellow beams of fire", un lugar que aparece también en una lista de Esteban de Bizancio (Stephanus of Byzantium) junto a Senos y Canopo.

¹⁹⁸ HERODOTO, 1. 52. 6.

¹⁹⁹ CURTIS, R. I. *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991, p. 136 con referencias a la producción particular de estos productos.

²⁰⁰ HESYCHIUS s. v. *ωραιοπωλης* CGL III. 470. 48; Nicostratus frs. 4, 5 Edmonds; Alexis frs. 15 y 77 Edmonds; Plutarco *Mor.* 631D; Pollux *Onom.* 7. 27.; Alexis fr. 218 Edmonds; Preisigke *Wörterbuch*. Wilcken, U. "Zusätze zu dem Aufsatz: Zur Topographie der Ruinenstätte des alten Schet (Krokodilopolis-Arsinoë)" *Zeitschrift der*

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 22, 1887, p. 81.

²⁰¹ DUMONT "La pêche dans le Fayoum dans le Fayoum hellénistique: traditions et nouveautés d'après le Papyrus Tebtynis 701» *CE* 52, 1977, pp. 53-57.

²⁰² CURTIS p. 137; ROSTOVITZEF, *SEHHW*, pp. 296-297.

²⁰³ CLAUSON, N. Y. "A Customs House Registry from Roman Egypt [P. Wiscosin 16]" *Aegyptus* 9, 1928, p. 260 quien duda de incluir el pescado salado como una exportación.

²⁰⁴ SIJPESTEIJN *Customs Duties in Graeco-Roman Egypt*, p. 62.

²⁰⁵ La traducción de la LOEB dice momia y no pescado, es la misma palabra pero por el contexto Curtis se decanta por salazón. BREASTED, J. H. *Ancient Records vol. 4*, Chicago 1906 n° 582; CURTIS, R. I. *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991, p. 138, n. 134. Sobre el Archivo Zenon : ROSTOVITZEF, M. I. *A Large Estate in Egypt in the Tirad Century B. C.* Madison Wisc. ; CAMPBELL F. EDGAR *Zenon Papyri in the University of Michigan Collection* Ann Arbor 1931 esp. pp. 1-55; PESTMAN, P. W. *A Guide to the Zenon Archive*. 2 vols. Leiden 1981.

²⁰⁶ XENOCRATES *ap. Orib.* 2. 58. 148-52.

²⁰⁷ ATHEN. 5. 209a; SINESIO DE CIRENE, *Ep.* 148 (Ed. Hercher, p. 732) dice que se hace enviar salazones de pescado desde la costa de Egipto a sus propiedades en el interior de la Cirenaica, donde no conocen estos productos. CURTIS, R. I. *Garum and Salsamena. Production and Commerce in Materia Medica* Leiden 1991, p. 139, n. 137.

²⁰⁸ En el barco también se transportaban 90.000 "bushels" de grano, seis toneladas de lana y otras seis toneladas de mercancías no descritas. El barco fue enviado a Alejandría porque, debido a su gran tamaño ningún otro puerto lo hubiera podido acoger. En este momento también había en Egipto una carestía de grano por lo que el regalo venía que ni pintado. Por otra parte el párrafo muestra la capacidad de Alejandría como puerto ya en el siglo III a. C.

²⁰⁹ VAGGI, G. "Siria e Siri nei documenti dell'Egitto greco-romano" *Aegyptus* 17, 1937, p. 40.

²¹⁰ PLUTARCO *Ant.* 29.

²¹¹ *P. Herm.* 23 y para la identificación del "garum negro" (*γαρου μελανος*) con el de Hispania, garum sociorum: Jardín, C. "Garum et sauces de poisson de l'antiquité" *Rivista di Studi Liguri* 27, 1961, pp. 70-96. PLINIO, *HN* 31. 95 "sicuti garum ad colorem mulsi veteris adeoque suavitatem dilutum, ut ubi possuit" CURTIS menciona también a ARTEMIDORUS *On.* 1. 66 y ALCIPHON 3. 4.

²¹² PARÁSSOGLOU "A Lease of Fishing Rights" *Aegyptus* 67, 1987, pp. 89-93.

²¹³ *P. Fay.* 13 para una posible asociación de fabricantes de salazones en época tolemaica.

²¹⁴ PLINIO, *N. H.* 37. 77. 203.

²¹⁵ ESTRABÓN 3. 2. 6. ; PW xvi, 1997 donde se dice que no se debía exportar mucho en época imperial.

²¹⁶ PLINIO, *N. H.* 14. 30 y 14. 41.

²¹⁷ MARCIAL, 13. 122. : "Amphora Niliaci non sit tibi vilis aceti: esset cum vini, vilior illa fuit"

²¹⁸ GALENO, *De aliment. facult.* 2. 23. (6. 203.)

²¹⁹ *Expositio Totius Mundi* 59 y *Edict. Dioclet.* 4. 8. y más VARRÓN *RR* 2. 4. 10. ; ESTRABÓN 3. 4. 11.

