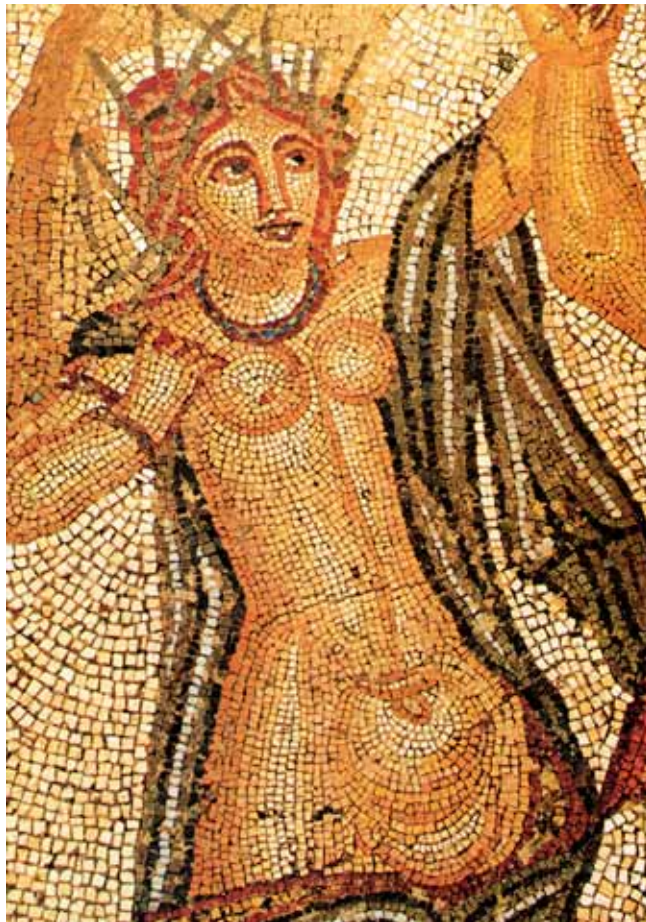


UNION ACADÉMIQUE INTERNATIONALE
CORPUS INTERNATIONAL
DES TIMBRES AMPHORIQUES

(Fascicule 16)

bajo los auspicios de la
REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA



Col·lecció
INSTRUMENTA  34

LA ECONOMÍA DE LA
MAURETANIA TINGITANA
(s. I-III d.C.).

Aceite, vino y salazones

Lluís Pons Pujol

Publicacions i Edicions



UNIVERSITAT DE BARCELONA



REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA

LA ECONOMÍA DE LA *MAURETANIA TINGITANA*

(s. I-III d.C.).

ACEITE, VINO Y SALAZONES

Col·lecció  34
INSTRUMENTA

Barcelona 2009

ÍNDICE GENERAL

Prólogo	11
1.- Introducción. Metodología. Agradecimientos.	15
2.- El aceite.	19
2.1.- Molinos y prensas de aceite en el Imperio Romano.	19
2.1.1.- La cosecha.	19
2.1.2.- La molienda. Tipologías.	20
2.1.3.- El prensado. Tipologías.	23
2.1.4.- Peculiaridades técnicas.	26
2.1.5.- Rendimientos económicos e implicaciones políticas.	27
2.2.- El aceite de oliva en el Norte de África.	30
2.2.1.- Causas de una producción masiva.	30
2.2.2.- Producción de aceite y colonización romana.	31
2.2.3.- Evolución cronológica de la producción.	34
2.2.4.- Evolución regional de la producción.	36
2.2.5.- La <i>annona militaris</i> y el aceite norteafricano.	39
2.2.5.1.- La obtención del aceite por parte del Estado.	42
2.2.5.2.- La distribución del aceite.	46
2.2.5.3.- La estructura administrativa.	50
2.3.- La producción tingitana.	
2.3.1.- Fuentes no-arqueológicas: fuentes escritas y toponimia.	51
2.3.2.- Fuentes arqueológicas.	52
2.3.2.1.- Fuentes palinológicas.	52
2.3.2.2.- Las almazaras.	52
2.3.2.2.1.- <i>Tingi</i> .	53
2.3.2.2.2.- <i>Tamuda</i> y Rif.	55
2.3.2.2.3.- <i>Zilil</i> .	55
2.3.2.2.4.- <i>Lixus</i> .	56
2.3.2.2.5.- Valle del Sebú y llanura del Gharb	56
2.3.2.2.6.- <i>Volubilis</i> .	57
2.3.2.2.7.- <i>Sala</i> .	61
2.3.2.2.8.- Peculiaridades técnicas.	62
2.3.2.3.- La Sala I, ¿un ánfora oleícola?	63
2.4.- Las importaciones de aceite.	64
2.4.1.- Las ánforas béticas con epigrafía halladas en la <i>Tingitana</i> .	64
2.4.2.- La producción oleícola bética: estructura productiva y comercial.	73
2.4.3.- Causas de las importaciones béticas.	76
2.4.3.1.- Producción deficitaria y comercio libre.	76
2.4.3.2.- El abastecimiento militar en <i>Tingitana</i> .	83

3.- El vino.	87
3.1.- Fuentes escritas y toponimia.	87
3.2.- Fuentes arqueológicas.	88
3.2.1.- Fuentes palinológicas.	88
3.2.2.- Distinción entre almazaras y lagares.	88
3.2.3.- Rendimientos económicos.	90
3.2.4.- Lagares en la <i>Tingitana</i> .	90
3.2.5.- La Haltern 70, ¿un ánfora vinaria?	91
3.2.6.- La Dressel 30, ¿un ánfora vinaria?	92
3.2.7.- Importación de ánforas vinarias.	94
4.- Las salazones y el <i>garum</i> .	97
4.1.- Las fuentes escritas y la descripción del proceso de fabricación.	97
4.2.- Fuentes arqueológicas.	99
4.2.1.- Fuentes ictiológicas.	99
4.2.2.- Las factorías.	100
4.2.3.- Importación de ánforas de salazones y <i>garum</i> de la <i>Baetica</i> .	109
4.3.- La sal.	113
4.4.- Factores sociales.	115
4.5.- La problemática de la presencia de las ánforas béticas en <i>Tingitana</i> .	115
4.5.1.- Producción bética de ánforas de salazones y <i>garum</i> .	115
4.5.2.- Producción tingitana de ánforas de salazones y <i>garum</i> .	117
4.5.3.- El traslado de ánforas béticas vacías a la <i>Tingitana</i> .	120
4.5.4.- La resolución del problema.	124
5.- Conclusiones.	125
6.- Corpus de epigrafía anfórica hallada en la <i>Mauretania Tingitana</i> .	129
- Apéndice 1: Los <i>tituli</i> β y los <i>nomina</i> tingitanos.	225
- Apéndice 2: Distribución de restos arqueológicos relativos a almazaras en la <i>Tingitana</i> .	231
- Índices.	233
- Epigrafía anfórica latina hallada en la <i>Tingitana</i> .	233
- Sellos ordenados alfabéticamente.	233
- Sellos ordenados alfabéticamente por la última letra.	236
- Índice de fuentes.	239
- Índice de materias.	242
- Índice topográfico.	246
- Bibliografía.	251

1.- INTRODUCCIÓN

Este trabajo se basa en parte de nuestra tesis doctoral titulada *Organización y función de la Mauretania Tingitana en el Imperio Romano (s. I-III d.-C.)* y defendida en la Universidad de Barcelona en junio de 2003¹.

El objetivo de la tesis era determinar el papel que jugó la *Tingitana*, en el actual Reino de Marruecos, en el contexto del Alto Imperio romano a nivel económico y social. Para ello se llevó a cabo, por un lado, un análisis del contexto histórico desde el periodo republicano, cuando la *Tingitana* era un reino independiente, pasando por la guerra de anexión, hasta fines del s. III d.C., cuando se integró en la *diocesis hispaniarum*. Y, por otra parte, se llevó a cabo un estudio global de la economía de la provincia, pero incidiendo especialmente en dos puntos conflictivos y que la vinculaban con su vecina la *Baetica*, siendo además determinantes para comprender su posición entre las provincias occidentales del Imperio: la producción de salazones y la importación de aceite bético. Estos dos temas son polémicos al faltarnos datos para comprender ciertos mecanismos de la economía romana.

En cuanto a la producción de salazones, al que destinamos el capítulo 4, el problema está en que disponemos de muchas factorías de este tipo en la costa tingitana que funcionaron durante el Alto Imperio, pero hasta hace poco no se conocía ningún horno que hubiera fabricado las ánforas para que esta producción ingente pudiera ser exportada. Hemos criticado las hipótesis que proponían que

¹ Los miembros del tribunal fueron: Prof. Cristóbal González Román, Catedrático de Historia Antigua de la Universidad de Granada (Presidente); Prof. Javier Prieto Arciniega, Catedrático de Historia Antigua de la Universitat Autònoma de Barcelona (Vocal); Prof. Carmen Alfaro Giner, Profesora Titular de la Universitat de València (Vocal); Prof. Fernando Martín González, Profesor Titular de la Universitat de Barcelona (Vocal); Prof. Víctor Revilla Calvo, Profesor Titular de la Universitat de Barcelona (Secretario). Calificación: Excelente por unanimidad *cum laude*. Se le otorgó el Premio Extraordinario de Doctorado del año 2003 del Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología de la Universitat de Barcelona.

las ánforas eran fabricadas en la *Baetica* y transportadas vacías a la *Tingitana*, donde eran rellenas con las salazones para ser posteriormente expedidas a la *Baetica* y ser exportadas con marchamo gaditano. Por nuestra parte, expusimos ya que una correcta prospección del territorio debería permitir hallar los hornos², tal como ha empezado a producirse.

En cuanto a la importación de aceite bético, la polémica radica en explicar los motivos de la misma pues se considera que la *Tingitana* fue una provincia claramente productora de aceite. El importante capítulo de la tesis destinado a describir la producción tingitana de aceite, la presencia de las Dressel 20 en esta provincia y las causas posibles que suscitaron la importación de aceite bético es uno de los pilares de esta obra.

El apartado 2.1 pretende describir los métodos para la fabricación del aceite y familiarizar, por tanto, al lector con los molinos y prensas más comunes en el Imperio Romano. De este modo se facilita la lectura y comprensión del apartado 2. 3, en el que se analiza la presencia de restos de almazaras antiguas en la *Tingitana*.

El apartado 2.2 estudia diversos aspectos de la producción de aceite de oliva en el Norte de África. Pudiera pensarse que se trata de un capítulo prescindible al tratarse la *Tingitana* de una provincia que sólo geográficamente es africana pero que está económicamente y políticamente mucho más vinculada a *Hispania* y, al igual que el resto de provincias, a *Italia*. Por el contrario, consideramos importante describir la enorme producción africana por diversos motivos. En primer lugar porque queremos poner de relieve que en los estudios sobre el aceite -como en otros temas- en el Norte de África se han dado una serie de apriorismos, fruto de la presencia colonial francesa del s. XIX y parte del s. XX, que han distorsionado la reflexión sobre los hechos del pasado. En segundo lugar por la propia implicación del Estado romano en esta producción aceitera: el servicio de la *annona*. En tercer lugar porque los conocimientos actuales sobre las provincias norteafricanas nos pueden ayudar a entender mejor el modelo económico de la *Tingitana*.

En el apartado 2.3 exponemos lo que se sabe en la actualidad sobre la producción de aceite en la *Tingitana*, tanto a nivel de las fuentes literarias, como a nivel de los restos arqueológicos que han dejado las almazaras.

En el apartado 2.4 analizamos las importaciones de aceite bético. Por un lado, exponemos las deducciones extraídas del corpus de epigrafía anfórica; a continuación describimos brevemente la importante actividad económica que representaba la oleicultura en la *Baetica*; y para finalizar sintetizamos las diversas causas otorgadas a esta importación y nuestras hipótesis.

Somos conscientes que la compilación de la información sobre las almazaras y el corpus de epigrafía anfórica se ha llevado a cabo solamente con los escasos datos éditos existentes en la actualidad. Esto se debe a que Marruecos es un país en el que se publica poco y lentamente. Ciertamente no son los arqueólogos marroquíes los causantes de esta situación, que ellos también padecen y lamentan: la causa está en los pocos recursos que se destinan a la investigación y conservación del Patrimonio histórico. Los españoles podemos entender esta situación, pues hasta hace no tantos años nosotros estábamos en una tesitura semejante. Desearíamos que el material inédito conservado en las instituciones marroquíes, así como las excavaciones que no hayan sido publicadas, pudieran ser pronto ofrecidas a la comunidad científica internacional y que, por lo tanto, esta obra quedase ya superada.

² Pons, 2000: 1260-1261; *idem*, 2002-2003: 392.

*

*

*

Algunas cuestiones metodológicas. Aludiremos como Reino de Mauritania o Mauritania a los reinos prerromanos que ocuparon los futuros territorios de las provincias *Mauretania Tingitana* y *Mauretania Caesariensis*. Utilizaremos el término *Mauretania* para la provincia creada en el 40 d.C y *Tingitana* para la creada en el 42 / 43 d.C. a partir de la división de la anterior. Usaremos *Mauretania* y no *Mauritania* dado que es así como aparece por regla general en las fuentes grecolatinas y es el término utilizado por la *Paulys Real Encyclopädie der Classischen Altertumwissenschaft*³.

Las abreviaciones utilizadas para las fuentes clásicas griegas proceden del *Greek-English Lexicon* y las latinas del *Oxford Latin Dictionary*. Las ediciones de las fuentes clásicas utilizadas son, si no se indica lo contrario, las que aparecen en la bibliografía.

Los términos, nombres y topónimos latinos van en cursiva; para las localidades antiguas se utiliza, si se conoce con seguridad, su término latino. Los términos, nombres y topónimos árabes, tanto medievales como actuales, no van en cursiva. Para la transcripción de los términos árabes al castellano no existe ningún criterio del todo satisfactorio, por lo que utilizamos el término castellano si éste existe⁴ y, en caso contrario, es transcrito al castellano siguiendo sus reglas de ortografía y fonética⁵. Dado que la variante castellana o su transcripción no son las usuales en la bibliografía sobre la *Tingitana*, damos, cuando es posible, otros nombres del mismo topónimo entre paréntesis.

Las citas bibliográficas se dan en nota a pie de página con el primer apellido del autor, una coma, el año de publicación del artículo o monografía, dos puntos, y la página o páginas a las que hacemos referencia. En el caso de que el primer apellido sea muy común en español, se cita también su segundo apellido. En el caso de revistas o congresos que hayan sido publicadas con retraso, se indica entre corchetes su verdadero año de aparición. Procedemos de igual modo con las reediciones. Si hacemos referencia a números de un catálogo, se indica con la abreviatura correspondiente (= nº); si nos referimos a figuras, láminas o tablas, se indica abreviado en la lengua de la publicación (pl. = *planche*; tab. = *tabella*).

*

*

*

La lista de los agradecimientos podría ser larga. En primer lugar, deseamos agradecer al Ministerio de Educación y Cultura la concesión de una beca F.P.I. durante los años 1995 – 1998. Nos permitió trabajar cómodamente y desplazarnos a las universidades y centros de investigación europeos especializados en el Norte de África.

³ *R.E.* (= *Paulys Real Encyclopädie der Classischen Altertumwissenschaft*) sv. “Mauretania” (= Weinstock, 1930).

⁴ Los topónimos árabes o beréberes tienen su variante en castellano generalmente para aquellas localidades del Norte de Marruecos que pertenecieron a la zona del Protectorado español. Es la variante utilizada generalmente por la bibliografía española, así como por el Servicio Geográfico del Ejército Español entre finales del s. XIX y mediados del s. XX. Cf. Villaverde, 2001a: 24.

⁵ López Pardo, 1987a: 659-662, ofrece una lista de estas transcripciones.

Debemos mencionar a todas aquellas personas o instituciones que nos acogieron durante esos años y a las que agradecemos sus atenciones. En Marruecos, agradecer al INSAP (*Institute Nationale des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine*, Rabat) la concesión de una autorización para estudiar los sellos inéditos de algunos de sus museos y reservas (1998). A M. Hassan Limane, entonces Conservador de *Volubilis*, a M. Abdelwahed Ben-Ncer, Director del *Musée Archéologique* de Rabat, a M. Mohamed Habibi, Director del *Musée Al-Kasbah* de Tánger las amabilidades de que fuimos objeto. A M. Aomar Akerraz, *Directeur des Études* (INSAP) le debemos el habernos abierto la reserva de esta institución y habernos permitido publicar los sellos procedentes de las excavaciones de Jedis (de 1996), Cotta (de 1996) y *Volubilis* (de 1988 y 1993); así como permitirnos consultar la biblioteca del INSAP.

En Francia, mencionar a Yann Le Bohec, entonces (1996) profesor de la *Université Lyon III* y en la actualidad profesor de la *Université de Paris IV-La Sorbonne*, que nos acogió al empezar nuestra tarea investigadora y que nos abrió tanto la biblioteca del *Centre d'Études Romaines et Gallo-Romaines*, como la suya propia. A Maurice Euzennat († 2004), de la *Université de Marseille* (Aix-en-Provence), que nos recibió cordialmente (1996). A los miembros y personal administrativo del *Laboratoire d'Archéologie* de la *École Normale Supérieure* (Paris), que facilitaron enormemente nuestro trabajo allí (1997, 1998). En especial, destacar a los investigadores que trabajan sobre la *Tingitana* y el Norte de África, entre otros, René Rebuffat, Éliane y Maurice Lenoir, Véronique Brouquier-Reddé, Ginette Di Vita-Évrard, con los que mantuvimos interesantes intercambios de opiniones. A Michel Ponsich, que compartió con nosotros sus experiencias en Marruecos (1997).

En Italia, a los miembros del *Centro di Studi Interdisciplinari sulle Province Romane* del Dipartimento *di Storia* de la *Università degli Studi di Sassari* (1997, 1999), en especial a sus directores, los Prof. Cinzia Vismara y Raimondo Zucca, así como a Attilio Mastino, Vicerector de la universidad, que nos abrieron la biblioteca especializada del centro y nos invitaron a dar dos conferencias. También al Prof. Alessandro Teatini por acogernos en Sassari de modo tan amical.

Quiséramos también agradecer al Prof. El-Arby En-Nachioui el habernos dado otra visión de la arqueología norteafricana. A Noé Villaverde el intercambio cordial de ideas. A la Profesora Núria Tarradell Font, el habernos abierto su biblioteca particular.

Debemos hacer una especial mención de los miembros del CEIPAC (UB), con los que hemos trabajado tantos años. A todos ellos agradecemos la paciencia que han tenido y su amistad: el Prof. Fernando Martín ha solucionado siempre nuestras dudas sobre epigrafía latina, el Prof. Víctor Revilla, el Prof. Antonio Aguilera, el Dr. Piero Berni, la Dra. Rosario Rovira, el Dr. Toni Puig, el Sr. Eduard Garrote, el Sr. Pau Marimón, el Sr. Javier Soria, etc. han aportado siempre interesantes sugerencias a nuestro trabajo. El Prof. Lázaro Lagóstena, de la Universidad de Cádiz, que nos ha acompañado en varios viajes a Marruecos.

Y al Prof. José Remesal, que dirigió nuestra tesis y al que se debe todo lo que de bueno haya en este trabajo, queremos agradecerle tanto su magisterio como la paciencia extrema y la cordialidad que nos ha manifestado durante estos años. Nuestra deuda con él es impagable.

Noviembre de 2008

2.- EL ACEITE

2.1.- MOLINOS Y PRENSAS DE ACEITE EN EL IMPERIO ROMANO

2.1.1.- La cosecha

La producción del aceite⁶ conoció en el mundo grecorromano⁷ unas técnicas que se difundieron por toda su geografía con gran uniformidad. El mismo proceso ha perdurado hasta nuestros días, aunque con una tecnología más avanzada⁸.

⁶ El olivo (*olea europaea*) cultivado (*olea sativa*) deriva del olivo silvestre o oleastro (*olea oleaster*, que da unos frutos más pequeños y un aceite más amargo y se extendió por todo el mundo circummediterráneo debido a que en él encontró unas condiciones climáticas favorables). Para su correcto crecimiento necesita climas templados, entre valores negativos y los 35 °C a partir de los que, como bien sabían los agrónomos latinos (Var. *R.* 1. 7. 8; Strab. 4. 1. 2; Plin. *Nat.* 15. 3 y 15. 1; Col. 5. 8. 5), se corre el riesgo que se seque su fruto. Se adapta bien a los climas secos, desarrollando largas raíces, pero no le convienen el hielo ni una excesiva humedad. Besnier, 1873-1919: 162; Amouretti, 1986: 17-18, 20-22, 25-26, 41-46; Brun, 1986: 21-26. Cf. Blázquez, 1996a; Schäfer-Schuchardt, 1996; Remesal, 1996b; Brun, 2003a: 123-128; *idem*, 2004a: 37-82 (los orígenes de viticultura y oleicultura), 131-151 (Oriente Próximo y Asia Menor), 151-157 (Egipto ptolemaico), 158-186 (Península Itálica), 187-192 (África Púnica), 193-198 (Península Ibérica), 199-216 (Galia).

⁷ El olivo, en si mismo, era apreciado por su madera: Hom. *Od.* 23, 190; como emblema de purificación, paz y victoria: Verg. *Aen.* 6. 229. 808-811; Plu. *Lyc.* 27; Plu. *Thes.* 18; Plu. *Them.* 21; Tac. *Ann.* 3. 61. 1; como cultivo altamente rentable: Cato. *Agr.* 1. 1; Col. 5. 8; y su fruto, las aceitunas, se consumían: Ov. *Met.* 8. 660-664; Mart. 13. 36; Hor. *Sat.* 2. 2. 46. El aceite fue la principal grasa vegetal consumida como alimento en el mundo antiguo mediterráneo: Hom. *Il.* 2. 751-754; Arist. *Rh.* 2. 21; Lucr. 2. 391-397; Verg. *G.* 5. 66-68; Hor. *Sat.* 2. 3. 124-126; 2. 4. 48-50; Juv. 5. 85-91; Prudencio, *Peristephanon* 10. 758-760. Y tuvo una multitud de otros usos, como ungüento: Hes. *Op.* 520 y ss; como base para perfumes: Hom. *Il.* 23. 185-187; Catul. 6. 7-8; Mart. 13. 101; como producto higiénico-medicinal: Hom. *Od.* 6. 215-220; Ath. 2. 46f; Hor. *Od.* 1. 8. 8-10; como combustible para la iluminación mediante lámparas: Hdt. 2. 62 y 2. 94; Verg. *G.* 1. 3; Prudencio, *Cathemerinon*, 10. 13-14; etc. Cf. Mariner, 1980; Ramírez Sádaba, 1980; *idem*, 1983; Brun, 1986: 39-42; Amouretti, Comet, 1992: 20-23, 27-28; Schäfer-Schuchardt, 1996; Brun, 2003a: 169-182. Naturalmente, el aceite destinado a la iluminación era de mala calidad. Aún así, en Grecia se consumía poco por este motivo y era considerado un lujo: si un grupo de hombres celebraba

El proceso era el siguiente: en primer lugar se recogían las aceitunas, a mano o ayudándose de varas⁹. No creemos que una explotación mediana pudiera suplir solamente con mano de obra esclava las necesidades de la cosecha (hoy en día, el coste de la misma supone el 50% del precio del aceite). Por esto, Catón recomendaba utilizar temporeros para suplir este déficit¹⁰. El momento más adecuado para efectuar la cosecha eran los meses de Noviembre a Diciembre¹¹.

Los trabajos para el prensado debían iniciarse cuanto antes porque así la calidad y cantidad del aceite obtenido era superior¹². Si esto no fuera posible, los agrónomos latinos proponían la solución consistente en conservar las aceitunas en un entablado (*tabulatum*) elevado sobre pilares, siempre que se dispusiera de pavimentos en pendiente que permitieran eliminar la *amurca*, es decir, el alpechín, y siempre con gran cuidado de no confundir los diferentes lotes¹³. No se ha conservado ningún resto de estructuras de almacenamiento. Lo que podemos observar todavía en las almazaras o trujales tradicionales son compartimentos de madera, que no dejan rastro alguno, o bien de obra con un pequeño agujero para evacuar la *amurca*¹⁴.

2.1.2.- La molienda. Tipologías

Previamente al prensado, la elaboración del aceite, exigía en primer lugar, la limpieza del fruto. Posteriormente, su ablandamiento y la rotura de la piel, la molienda¹⁵. Esta operación, según Catón, era importante ya que, si se realizaba de manera incorrecta, el aceite resultante tendría un gusto amargo al romperse el hueso¹⁶. La tipología de algunos de los molinos empleados para este fin es expuesta por Columela, que establece jerarquías entre ellos, siendo el mejor la *mola olearia*, en segundo lugar el *trapetum* y, por último, el *canalis* y *solea*:

a) *Canalis* y *solea*: obreros calzando las *solea*, un tipo de zuecos, pisan las aceitunas que están dentro de la *canalis*, una cuba alargada¹⁷.

b) Piedra y cuba: consiste en hacer rodar una piedra cilíndrica sobre las aceitunas depositadas sobre otra piedra o en una cuba¹⁸.

c) *Trapetum*: está formado por dos piezas. La inferior es el *mortarium*, pieza cóncava de piedra, circular, con un pilón en el centro en el que se encuentra un eje de hierro (*columella*). Sobre éste se mueve la parte superior, las *orbes*, dos muelas de piedra unidas entre si y al *mortarium* por el eje. La parte superior e inferior no encajan perfectamente sino que entre ellas hay un espacio de aproximadamente 2 cm. para no romper durante su funcionamiento el

un banquete, cada uno debía contribuir a la iluminación con una parte de aceite. A partir de Alejandro, el consumo de aceite por este concepto aumenta en las clases altas; cf. Amouretti, Comet, 1992: 46; Brun, 2003a: 177-179.

⁸ Amouretti, 1993b.

⁹ Var. R. 1. 55. 2.

¹⁰ Cato Agr. 144 y 146, *leguli* (recogedores) y *stictores* (cosechadores); cf. Brun, 1986: 36.

¹¹ Plin. Nat. 15. 1; Col. 11. 50.

¹² Cato Agr. 64. 2.

¹³ Var. R. 1. 55. 5; Col. 12. 52. 3. Brun, 1986: 67-68 critica a los editores de los agrónomos que traducen *in tabulato* por "en estanterías".

¹⁴ Brun, 1986: 67-68.

¹⁵ Plin. Nat. 15. 23; Col. 12. 52. 9-10; Brun, 2003a: 148-150. Para los molinos y prensas de aceite, cf. Drachman, 1932, en el que se basan los estudios posteriores.

¹⁶ Cato Agr. 66. 1. También Col. 12. 52. 6 alude a esto indirectamente.

¹⁷ Col. 12. 52. 6. Cf. Brun, 1986: 69; contra Sáez, 1983, que no considera que se utilizasen zuecos.

¹⁸ Camps-Fabrer, 1953: 40; Forbes, Foxhall, 1978: 39-40; Brun, 1986: 69-70. Cf. Leclercq, 1948.

hueso de la aceituna. De origen griego (ca. s. IV a.C.), se usó, sobre todo, durante el Periodo Helenístico y el Alto Imperio¹⁹.

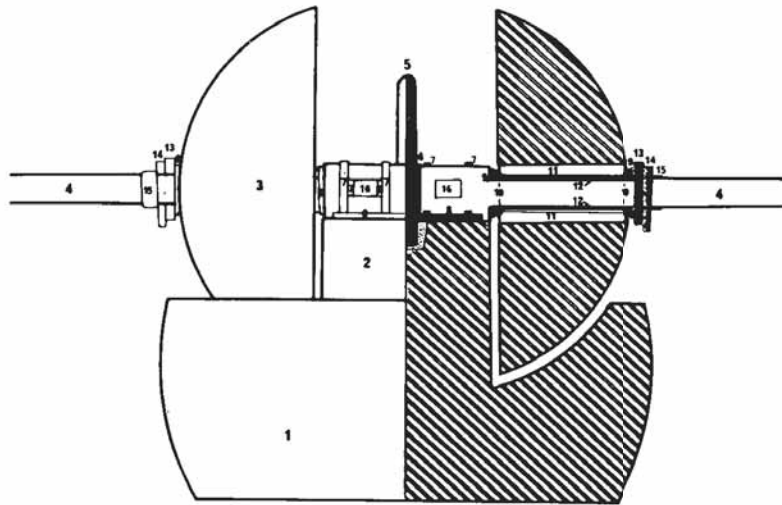


Figura 1.- Reconstrucción del *trapetum* catoniano (tomada de Brun, 1986: 72)

d) *Mola olearia*: Como el *trapetum* está formada por dos piezas, una superior móvil y otra inferior fija, el *mortarium*. La fija también tiene un pilón en el centro y la móvil una muela. La diferencia está en la superficie destinada a machacar las aceitunas, que en el *trapetum* es cóncava y ancha (la de las paredes) y aquí es plana y estrecha (la del fondo). En el centro del *mortarium*, encontramos un agujero cuadrado o cilíndrico que sirve para alojar el eje principal. Se usa en una amplia cronología entre el s. II a.C. y época bizantina. Según Columela, las ventajas de este mecanismo sobre el anterior son dos: permite un trabajo más fácil y, por otra parte, tiene la facultad de separar en mayor o menor grado las muelas según la cantidad de aceitunas a tratar con lo que su funcionamiento es más preciso. Es el más común en las almazaras antiguas²⁰.

e) Molino con rodillo: es una variante de la anterior en la que se invierten las proporciones de la muela. Mientras que en la *mola olearia* la relación entre el diámetro y la altura de la muela es de 4 a 1 respectivamente, aquí es casi de 1 a 1. Las aceitunas serían machacadas por un rodillo de 60 cm de largo y unos 40 cm de ancho²¹.

f) Molino con galería acanalada: esta compuesto por una parte fija en forma de cono, estriada, con una base cilíndrica. Y sobre ésta, una móvil, en forma de anillo, que encaja con la inferior; su parte interna puede estar también estriada, de ahí su nombre. Dispone de dos montantes de madera y una barra horizontal para accionar el mecanismo y hacer girar la parte superior de manera que las aceitunas, introducidas entre las dos piezas, son machacadas. Este

¹⁹ Cato Agr. 21-23; Col.12. 52. 6; Palladius 1. 20. Cf. Forbes, Foxhall, 1978: 41-42, que no conocen ejemplos anteriores al periodo romano; Brun, 1986: 71-73; 1993: 540-542; Amouretti, 1996: 27. Sobre la oleicultura en Palladio, cf. Mastrorosa, 1998, que demuestra como este autor se basa esencialmente en Columela.

²⁰ Col. 12. 52. 3 y ss. Cf. Amouretti, Comet, 1992: 73-79; Brun, 1986: 73-78; 1993: 540-542. Frankel, 1993 cree que se han atribuido erróneamente a la *mola olearia* las referencias de Columela y que, en realidad, se refieren al molino con galería acanalada. Sus argumentos no nos convencen. Cf. Brun, 1993b: 542-543.

²¹ Brun, 1986: 78.

tipo de molino no aparece en las fuentes antiguas y parece ser propio del Mediterráneo Occidental, habiéndose documentado arqueológicamente en *Volubilis*²² y en la *Baetica*: en *Munigua*²³, en Cortijo de El Picate (Écija)²⁴, en Cortijo del Coscojal (Peñaflor)²⁵ y en Casa del Guarda (Posadas)²⁶. Al no aparecer en las fuentes literarias, no se conoce con exactitud si su función era diferente de la del *trapetum*: se ha propuesto que pudiera utilizarse como éste para la primera molienda de las aceitunas²⁷, o bien, para una segunda molienda²⁸. En nuestra opinión, la distinción entre las consideradas primera y segunda molienda es inconsistente. Los autores que realizan estas propuestas olvidan que se trata solamente de una preparación para el prensado. En cuanto a su cronología, solamente sabemos que en *Volubilis* aparece en el s. III d.C.²⁹



Figura 2.- Molino con galería acanalada de *Volubilis* (tomada de Brun, 1986: 79)

g) *Tudicula*: elemento de bronce cilíndrico o quasi-cilíndrico con puas del mismo material que, con un mango de madera, serviría para machacar las aceitunas sobre una superficie dura³⁰.

El producto resultante de la molienda es la *sampsā*, una masa compuesta por las aceitunas machacadas que aparece mezclada con parte del agua que contenía el fruto y, la *amurca*, líquido amargo y de color negruzco. Una vez separados el agua y la *amurca* de la *sampsā* por decantación, se introducirá ésta en varios saquitos o capazos, las *fiscinae*, y se procederá al prensado. Seguramente, el coste en tiempo que exigía una molienda “correcta” -es decir, intentando no romper el hueso- era demasiado alto para cualquier productor y, por tanto, la *sampsā* estaría formada también por restos de los huesos machacados³¹.

²² Akerraz, Lenoir, 1981-1982: 71-72.

²³ Hanel, 1989; Brun, 1997b: 71. Aunque en el valle del Guadalquivir se conocen otros ejemplares similares, su atribución al aceite o a la molienda de granos es dudosa. Sobre la Casa 2 de Munigua en la que se halló, cf. además Hauschild, 1969: esp. 193; Hauschild, 1979; Grünhagen, Hauschild, 1979a; *idem*, 1979b; Hauschild, 1984: esp. 163.

²⁴ Ponsich, 1979a: 70, n° 159, pl. XVI.

²⁵ Ponsich, 1979a: 98, lám. XXVIII.

²⁶ Ponsich, 1979a: 164, lám. LVIII.

²⁷ Akerraz, Lenoir, 1981-1982: 71-72.

²⁸ Étienne, 1960: 157; Brun, 1986: 78-79.

²⁹ Akerraz, Lenoir, 1981-1982: 71-72; Brun, 1986: 78-79.

³⁰ Col. 12. 52. 7; Var. *Men.* 287; *Gloss.* t. 2, p. 202, v. 54; t. 3, p. 6, v. 45; t. 3, p. 321, v. 56 *apud* Laporte, 1977; Brun, 1986: 80.

³¹ Mattingly, 1988c: 156; Carrillo, 1995: 60.

Nos sumamos a esta idea de Mattingly. En nuestra opinión, la afirmación catoniana de que era recomendable no romper el hueso durante la molienda, parece cuanto menos sorprendente. Pensamos que, en efecto, resultaría muy difícil, lento y laborioso moler las aceitunas sin romperles el hueso, de manera que hacerlo de este modo no sería práctico para la mayoría de productores. Debemos tener en cuenta que la producción de aceite en el mundo romano era una actividad económica de primer orden y no vemos cómo las enormes almazaras industriales que se conocen en el Norte de África pudieran actuar del modo que indica Catón. Por otro lado, y fruto de nuestra observación directa del funcionamiento de diversas almazaras tradicionales en España, Túnez y Marruecos, hemos constatado que en la molienda siempre se rompe el hueso, extrayéndose igualmente un aceite de primera calidad, sin gusto amargo. Pensamos, pues, que la finalidad de la molienda no es la separación de la pulpa de la aceituna de su hueso, sino la de machacar las aceitunas y crear una pasta compacta, la *sampsa*, con la que rellenar las *fiscinae*.

De este modo, las hipótesis que relacionan la posibilidad de separar en mayor o menor grado la *meta* y el *catillus* con el hecho de no pretender romper el hueso de las aceitunas pierden sentido. Igualmente sucede con las hipótesis que consideran que se utilizaba un determinado tipo de molino para una supuesta primera molienda y otros para una supuesta segunda molienda. Creemos que las hipótesis sobre la función concreta de cada tipo de molino, si es que éstas existían, deben ser replanteadas, orientándose ahora hacia las cantidades de aceitunas a tratar, es decir, hacia la productividad de cada uno.

2.1.3.- El prensado. Tipologías

Los tipos de prensas son más numerosos que los destinados a la molienda porque eran aptos también para prensar uva y otros productos. Aquí presentamos sólo los ejemplos principales, de los que derivan multitud de variantes tipológicas. Se dividen en grandes categorías según sea el elemento principal de su mecanismo:

- a) Las prensas por torsión son el instrumento más simple y el conocido desde más antiguo para la extracción de jugos vegetales. Solamente se conoce una tipología: el *palmentu* y *saccula*. Las aceitunas se introducen en un saco provisto en sus extremos de bastones. Los obreros retuercen el saco y su contenido resulta exprimido³².
- b) Las prensas con cuñas se basan en el siguiente principio: entre unos montantes de madera o piedra, las aceitunas se distribuyen en capas, una encima de la otra, separadas por tablas. A medida que se colocan cuñas entre la última tabla y el tope del montante, se va ejerciendo presión sobre la *sampsa*³³.
- c) Las prensas de viga son las más numerosas en cuanto a los restos arqueológicos conservados y en cuanto a su utilización en la Antigüedad. Se diferencian según el mecanismo que ayude a la viga a descender sobre el objeto a prensar: prensas de viga simples, sin nada en su extremo, prensas de viga y palanca o prensas de viga y contrapeso. La primera representación de la prensa de viga y contrapeso conocida se encuentra en un vaso griego del s. VI a.C.³⁴ Todos los elementos de las prensas de viga son de madera, a excepción del *ara*, la superficie

³² Brun, 1986: 81; Amouretti, Comet, 1992: 74-75; Brun, 1993b: 539-540; *idem*, 2004: 13.

³³ Brun, 1986: 82-83; *idem*, 2004: 13.

³⁴ Forbes, Foxhall, 1978: 42, fig. 8, un esquiños ático de figuras negras; Amouretti, Comet, 1992: 83.

donde reposan las *sampsae* que serán exprimidas. El *torcularium*, que Catón describe profusamente³⁵, es una prensa de viga y palanca que abarca apretadamente la superficie de la habitación en la que se aloja (aproximadamente unos 30 pies = 9 m. de longitud). Consiste en una larga viga, *prelum*, encajada en la cabecera a dos montantes verticales, *arbores*, y que se dirige en el lado opuesto por una palanca, *vectis*, que hace enrollar o librar en un tambor, *sucula*, una cuerda colgando del extremo libre de la viga. La viga deja caer su peso sobre el *orbis olearius*, que se sitúa encima del cesto, *fuscina*, con la masa de aceitunas, a su vez colocadas sobre la superficie de prensado, el *ara*, pieza de piedra. Tanto el *orbis*, como las *fuscinae*, como el *ara* son generalmente circulares. La prensa de viga y contrapeso, es decir, la que sustituye la palanca por uno o varios contrapesos de piedra, es una técnica, en opinión de Brun, menos depurada que se dió, sobre todo, en ambientes provinciales³⁶.

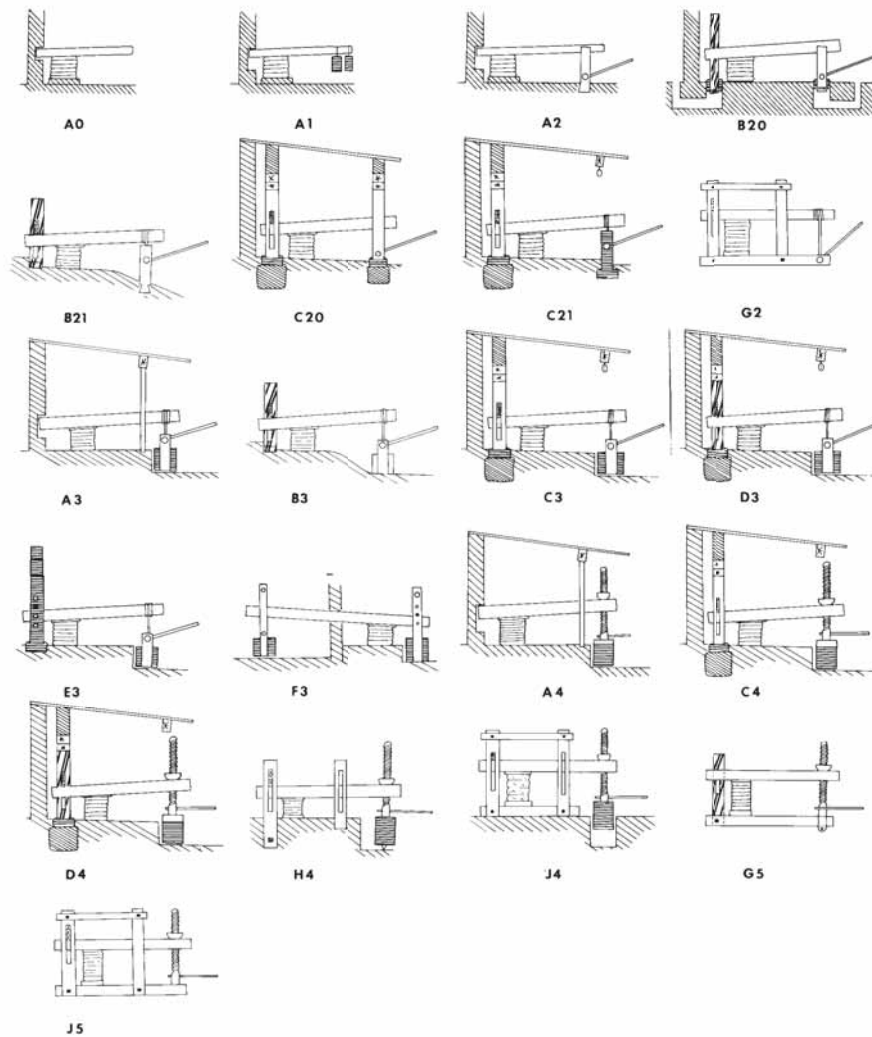


Figura 3.- Tipología de prensas de viga simple y de viga con contrapeso (tomada de Brun, 1987: 86)

³⁵ Cato *Agr.* 18.

³⁶ Brun, 1986: 84-124, donde se ofrece una extensa y detallada clasificación de prensas de viga y contrapeso o viga y palanca; Carrillo, 1995: 54-55 y 61-64; Brun, 2003a: 154-155.

d) La prensa de tornillo, *cochlea*, aparece a finales del s. I a.C.³⁷ Hay que distinguir entre la prensa de viga y tornillo y la prensa de tornillo en sí misma, denominada prensa de tornillo central³⁸. La primera era para Plinio más ventajosa que la de viga y palanca porque sustituía la palanca por un eje atornillado que facilitaba el movimiento hacia arriba o hacia abajo del *prelum*³⁹. Se completaba con dos postes verticales, *stipites*, paralelos a los *arbores*, que mantenían la viga en posición correcta. Su contrapeso podía ser fijo o móvil. Las prensas de viga y tornillo con contrapeso fijo eran más fáciles de construir pero menos favorables a la presión, mientras que las de contrapeso móvil, eran más perfectas técnicamente y más rentables pues liberaban la fuerza del contrapeso, que podía descender incluso por debajo del nivel del suelo, alojándose en una cavidad a tal efecto. Por otra parte, las prensas de tornillo central reciben este nombre por el hecho de funcionar gracias a la presión ejercida por el tornillo, en lugar de a la acción conjunta de la viga ayudada por el tornillo. Puede haber un solo tornillo, en posición central, o dos, en los laterales⁴⁰.

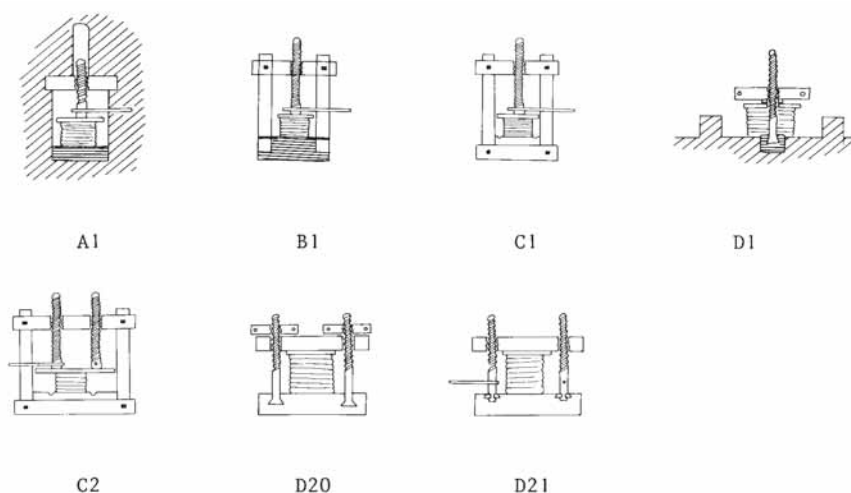


Figura 4.- Tipología de prensas de tornillo (tomada de Brun, 1986: 125)

El líquido resultante, mezcla de aceite, agua e impurezas, correría a través de pequeños canales hacia uno o varios depósitos (*labra*). A poder ser, eran necesarios uno para cada prensada ya que no era conveniente mezclar el aceite de varias de ellas al ser las primeras de más calidad. A partir de la segunda prensada era conveniente añadir agua caliente sobre la *sampsá* para facilitar así la extracción del aceite que todavía se encontraba en su interior. La última operación era la de separar el agua del aceite por decantación y trasvasar éste de los *labra* a *dolia* donde sería conservado⁴¹.

Todas las operaciones de tratamiento de las aceitunas debían realizarse a una buena temperatura⁴² ya que el calor permitía al aceite separarse más fácilmente de la pulpa. El calor podía

³⁷ Brun, 1986: 124-125; Amouretti, Comet, 1992: 84-87. Para su datación son fundamentales las fuentes escritas (Vitr. 6. 6. 3; Hero *Mechanica*, 3. 3. 13-21; Plin. *Nat.* 18. 31. 7) ya que es un tipo de prensa que no deja prácticamente rastro arqueológico al estar construida en su totalidad de madera. Solamente deja rastro arqueológico si se ancla el tornillo en una piedra de dimensiones considerables, cf. Brun, 1986: 124-131, tipos B1, C1, D1; Brun, 1993b: 543-548.

³⁸ Según Brun, 1986: 124; o también denominadas de tornillo directo, según Amouretti, Comet, 1992: 86.

³⁹ Vitr. 6. 6. 3; Hero *Mechanica*, 3. 3. 13-21; Plin. *Nat.* 18. 31. 7. Cf. Brun, 1993b: 543-544.

⁴⁰ Fernández Castro, 1983: 592-593; cf. Brun, 1986: 124-132 y *idem*, 2004: 16 para una clasificación de las prensas de tornillo central; Amouretti, 1993b: 573; Carrillo, 1995: 56-57.

⁴¹ Cato *Agr.* 66. 1; Col. 12. 52. 11 y 12. Cf. Brun, 1986: 48-49 y 133-135; Amouretti, 1996: 28.

⁴² Cato *Agr.* 65. 2. Cf. Brun, 1986: 47; *idem*, 2003a: 159-160.

obtenerse por medio de hogares⁴³, instalando la prensa sobre un hipocausto, sólo con la exposición al Sol, o bien vertiendo agua caliente sobre las *fiscinae*⁴⁴.

Los subproductos que generaba este sistema eran reutilizados en la medida de lo posible. De la molienda de las aceitunas, la *amurca* y del prensado, la *sampsá*. La primera se utilizaba en el ámbito agrícola como protector contra los insectos en graneros, como abono, para algunos cuidados de los árboles, o como medicina para los animales y en el ámbito industrial para asegurar la estanqueidad de depósitos o recipientes, para engrasar maquinaria o como combustible. La segunda también como abono, como combustible y como elemento base para la elaboración de un jabón rudimentario. El aceite de las últimas prensadas, o el que no se había podido depurar de agua, *amurca* u otros desechos -que en sentido estricto no es un subproducto, sino un producto de ínfima calidad- era utilizado para la iluminación⁴⁵.

2.1.4- Peculiaridades técnicas

En todo el Norte de África se han documentado cientos de molinos y prensas para procesar las aceitunas. El nivel técnico con el que han sido construidas es el mismo que conocemos para todo el Imperio, pero se pueden establecer ciertas diferencias regionales según el molino utilizado⁴⁶:

- 1) *Trapetum*: lo encontramos de manera especial en el Cabo Bon.
- 2) *Mola olearia*: por todo en Norte de África.
- 3) Molino con galería acanalada: solamente en *Volubilis*.
- 4) *Tudicula*: puntualmente en la *Mauretania Caesariensis*.

Y, en los *torcularia*, según el tipo de fijación de la cabecera del *prelum*:

- 5) Base plana con encaje en una ranura: costa de la *Proconsularis*.
- 6) Base plana con encaje en forma de “T”: *Mauretania Caesariensis*.
- 7) Base plana con encaje en cuatro ranuras: solamente en *Volubilis*.
- 8) Base plana con encaje en dos ranuras: este de la *Mauretania Caesariensis*.
- 9) Base plana con encaje en un agujero: oeste de la *Mauretania Caesariensis*.
- 10) Base formada por un ortostato de piedra: interior de la *Proconsularis* y *Lybia*.

Mattingly ha tomado al *torcularium* como raíz de su investigación porque para él este tipo de prensa de viga, funcione con palanca o con contrapeso, es la que predomina aplastantemente en el Norte de África. Su directo “competidor” en otras zonas del Imperio, la prensa de viga y tornillo, tiene aquí un papel casi irrelevante ya que sólo podemos hallarlo en la *Tingitana*, quizás por su proximidad con la *Baetica*, dónde se conoce ampliamente, y por la presencia de madera abundante en el Atlas tingitano⁴⁷. ¿Implica esto que esta zona sufrió cierto “atraso” tecnológico?

Camps-Fabrer daba esta explicación a la inexistencia de las prensas de tornillo: estaban hechas por entero de madera y este material no es abundante en el Magreb⁴⁸. Por nuestra parte, somos

⁴³ Plin. *Nat.* 15. 10 y 22.

⁴⁴ Vitr. 6, 6, 3; Palladius 1. 20.

⁴⁵ Amouretti, 1993a; Brun, 2003a: 182-184. Cf. también *Enc. Ber. sv.* “Huile”: 3547, donde se recoge que en la actualidad se utiliza la *amurca* en el sur tunecino y en la Kabília para el curtido de los odres.

⁴⁶ Mattingly, 1996; Brun, 2004b: 209-210.

⁴⁷ Mattingly, 1996: 589.

de la opinión que, aunque en efecto en algunas regiones semidesérticas, la falta de madera sería un problema serio esta solución es demasiado simplista y no creemos que fuera determinante.

La respuesta al porqué esta prensa no se extendió a otras regiones norteafricanas es, según Mattingly, debido a que, en primer lugar, no resulta necesario cambiar de tipo de prensa si se realizan al *torcularium* los cambios para que sea más productivo y que, incluso, una vieja prensa de viga y contrapeso que estuviera en buen estado de conservación, sería tanto o más eficiente que una prensa de viga y tornillo⁴⁹. Y porque, en segundo lugar, la prensa de viga y tornillo requiere la atención constante de varios carpinteros, dado la fragilidad y refinamiento de su mecanismo. En consecuencia, según este autor, el Norte de África no se encuentra en una situación de estancamiento tecnológico, sino que la utilización de la prensa de viga y tornillo estaría reservada a grandes productores que pudieran invertir fácilmente en nueva tecnología.

En nuestra opinión, esta segunda hipótesis no resulta satisfactoria pues parece una exageración calificar a una prensa de viga y tornillo como un instrumento “frágil” y “refinado”, dependiendo en mayor grado su fragilidad del modo en que ha sido construida y no de su diseño.

2.1.5.- Rendimientos económicos e implicaciones políticas

El consumo medio de aceite actual en los países de dieta mediterránea es de 12 l. persona/año. En el mundo antiguo era mucho mayor debido a sus múltiples usos no relacionados con la alimentación (iluminación, jabones, engrasante, termas, etc.). Si consideramos que el consumo *per capita* anual podía llegar a ser en el mundo grecorromano de hasta unos 50 l., se evidencia la importancia socioeconómica de la producción y el comercio del aceite. Considerando una cantidad mucho más reducida, unos 20 l., y aplicándola a la población del Imperio Romano, situada según los autores, entre 25 y 50 millones de personas, resulta una cantidad de 500.000 o 1 millón de toneladas que debían ser producidas y distribuidas anualmente⁵⁰. Sin duda, los estudios dirigidos a determinar quién controlaba estos mecanismos y el uso que hacía de este control, son de primer orden para entender la evolución, no sólo económico-social, sino también política del Imperio Romano⁵¹.

La capacidad de producción de las prensas romanas ha sido evaluada por Mattingly en varios trabajos⁵². En primer lugar queremos destacar que, para este autor, la no presencia de molinos o prensas no indica necesariamente la inexistencia de una producción de aceite ya que puede producirse en el ámbito doméstico por medios más rudimentarios, como hemos visto anteriormente. La producción por medio de molinos y prensas indicaría la existencia de un excedente destinado a la comercialización⁵³.

Si una prensa ejerce una presión de 1-4 kg./cm², se necesitan 100 kg. de aceitunas para producir 20-25 kg. de aceite. Si la presión ejercida es de 30 kg./cm², se extraen 30 kg. de aceite. Es decir, un aumento significativo en la presión ejercida sobre las *fiscinae* no representa un aumento, en la misma proporción, del aceite obtenido. Pudiera parecer, por tanto, que al propietario de la

⁴⁸ Camps-Fabrer, 1953: 50.

⁴⁹ Mattingly, 1996: 590.

⁵⁰ Cf. Forbes, Foxhall, 1978: 46; Hopkins, 1980: 118; Foxhall, Forbes, 1982; Charlet, Wild, 1985: 89; Mattingly, 1988a: 34; Amouretti, Comet, 1992: 7-17; Hitchner, 1993: 500.

⁵¹ Cf. Syme, 1977; Remesal, 1980; *idem*, 1986; *idem*, 1990; *idem*, 2001a; Chic, 2001.

⁵² Mattingly, 1988a; *idem*, 1988b; *idem*, 1988c; *idem*, 1988d; Hitchner *et alii*, 1990; Hitchner, Mattingly, 1991; Mattingly, 1993 en el que se resumen sus aportaciones anteriores, insistiendo en los mismos conceptos. Cf. también Brun, 1986: 279-280.

⁵³ Mattingly, 1993: 485.

instalación no le interesaría realizar una inversión destinada a este fin. Pero no es así si lo que pretende es aumentar la rapidez con que se trabaja, ya que a mayor presión ejercida por la prensa, más rápidamente realiza su función. La *ratio* de la producción de aceite sería del 20-25%, es decir, que para producir unos 25 kg. de aceite, se necesitan 100 kg. de aceitunas.

Estos cálculos deben ser considerados, en nuestro punto de vista, solamente como una aproximación a esta problemática. Hay que tener en cuenta otra variable: el contenido en aceite del propio fruto, que estaba condicionado por la bonanza de la cosecha⁵⁴.

Una serie de factores producen oscilaciones en las cosechas de aceitunas: sequías, enfermedades, y, la más importante, la propia tendencia a la producción bianual del árbol. Debido a esto, el productor de aceite debe aprovechar al máximo las posibilidades de una buena cosecha y elaborar el mayor número de litros de aceite. Para esto debe haber cierta proporción entre la cosecha a elaborar y las prensas a tal fin. Si son insuficientes, el productor estará obligado a empezar a prensar las aceitunas cuando todavía estén verdes, para adelantarse a la cosecha, el momento de más trabajo, y a prensar también las que se hayan deteriorado con el paso de los días. Si en cambio ha realizado las inversiones necesarias para tener un número suficiente de prensas para los años de cosecha abundante, en los que sean mediocres, éstas estarán infrautilizadas. Según la cosecha, el periodo de prensado puede ser de 1 a 3 meses; una prensa grande que pueda procesar 1.000 kg. de aceitunas/día, es decir, cerca de 200 kg. de aceite/día, representa una producción de 6000 kg de aceite en un mes y por tanto, 12.000 kg. en dos y 18.000 kg. en tres⁵⁵. De manera que, teóricamente, la máxima producción de una prensa sería de 18.000 kg. en una temporada. Esta cantidad debe rebajarse debido a los factores siguientes: el tiempo necesario para ajustar el mecanismo después de casi un año de estar sin funcionar, la posibilidad de que se rompa una pieza, o el hecho de haber de trabajar por debajo de sus posibilidades en años mediocres. Mattingly rebaja la cantidad máxima hasta 10.000 kg.⁵⁶

¿Qué nivel de rendimientos económicos producía el dedicarse a esta actividad? El estadounidense Tenney Frank calculó en los años treinta que eran muy elevados: los resultados económicos serían de 250 sestercios/*iugera*⁵⁷. Ramírez Sádaba examinó estos cálculos llegando a la conclusión que la rentabilidad que manifestaban era demasiado elevada: el olivo se encuentra entre los 100 sestercios/*iugera* de las explotaciones forestales y ganaderas extensivas y los 300 de la vid⁵⁸.

Por todo lo que hemos visto, la producción de aceite era en el Imperio Romano una actividad económica de primer orden. Para comprender globalmente la producción de aceite en este periodo, hay que tener en cuenta ciertos factores. En primer lugar, algunas zonas disponen de una riqueza agrícola natural que les permite la fácil producción de un excedente comercializable. Es el caso de *Africa* y la *Baetica*, como revelan las fuentes, Plin. *Nat.* 15. 3. 8 y Str. 3. 2. 4, respectivamente. En segundo lugar, las características naturales propias del olivo: tendencia a la bianualidad de la cosecha; vulnerabilidad a las heladas; vida relativamente corta del aceite ya envasado. En tercer lugar, la tendencia del aceite, como de cualquier producto de consumo masivo, a ser destinado a la exportación si ésta se ve facilitada por la presencia de vías terrestres o ríos navegables, y una ruta comercial preexistente. En cuarto lugar, por medio de la especialización en este producto o por

⁵⁴ De Beir, 1980.

⁵⁵ Mattingly, 1993: 492, tabla 3.

⁵⁶ Mattingly, 1993: 492. Cf. Amouretti, Brun, 1993: 551-557.

⁵⁷ Frank, 1933-1939: v.1, p.p.: 283-299.

⁵⁸ Ramírez Sádaba, 1980; *idem*, 1983.

medio de una mayor eficiencia de la explotación de la mano de obra, algunas áreas podían competir mejor. La combinación de estos factores explica porqué se produjo una gradación entre las provincias romanas respecto a la producción de aceite de oliva⁵⁹.

De manera que su producción y comercialización le convierten en el producto paradigmático de una visión modernista de la economía antigua⁶⁰, en oposición a las posiciones finleyanas⁶¹. Los factores favorables a la producción y difusión del aceite de oliva en el Imperio Romano son los siguientes: la multitud de usos del aceite de oliva, esencialmente como alimento, de lo que se infiere un gran consumo; la creación en este momento de una segura y relativamente rápida red de comunicaciones que abarcaba todo el Imperio; y el Estado romano como creador de iniciativas para estimular la producción. Por otra parte, existen una serie de evidencias arqueológicas que indican un aumento real de su producción. En primer lugar, la existencia de un gran número de almazaras o prensas aisladas, de mayor o menor tamaño, repartidas de manera bastante regular por todo el Imperio; algunas provincias como la *Baetica* o la *Tripolitania* tienen, debido a su especialización en este producto, una concentración mayor, así como una estructura interna de las almazaras de tipo más industrial⁶². En segundo lugar, se detecta un aumento de la tecnología aplicada a las prensas, sobre todo destinado a incrementar la presión que ésta pueda ejercer, que redundaría en su productividad⁶³. En tercer lugar, la aparición en la misma región de alfares destinados a la fabricación de ánforas o vajillas se interpreta como consecuencia de una pujante actividad aceitera: las ánforas son los envases en que el aceite es exportado; si esta actividad resulta positiva, se experimenta una mejora económica general; y las cerámicas son resultado del aumento de la demanda de estos productos; en primer lugar se importan, pero, posteriormente, nacen producciones locales que las imitan o producciones para la exportación⁶⁴. Y, en cuarto lugar, el nacimiento de una élite económica que manifestaría su riqueza por medio de la construcción de edificios públicos⁶⁵.

El aspecto político no es menos importante, como ha demostrado Remesal en varios trabajos. Augusto puso las bases político-económicas del Imperio Romano y supo ver que la estabilidad política se sostenía por medio del control del ejército y la plebe de Roma, de manera que hizo llegar a la ciudad recursos en abundancia. La tradición popular romana de época medieval afirmaba que los restos de los contenedores -ánforas- con que éstos llegaban hasta la capital se habían acumulado en el Monte Testaccio, convirtiéndose en un símbolo de la extensión y poder del Imperio⁶⁶. La verdad

⁵⁹ Mattingly, 1988a: 34-35; Mayer, 2001.

⁶⁰ Hitchner, 1993.

⁶¹ Finley, 1974; Hopkins, 1980; Garnsey, Saller, 1991.

⁶² Para la *Tripolitania*: Mattingly, 1988a; *idem*, 1988b; *idem*, 1988c; *idem*, 1988d; para la *Baetica*: Ponsich, 1974a; *idem*, 1979a; *idem*, 1987; *idem*, 1991a; Carrillo 1995 y Mattingly, 1996.

⁶³ Cf. Mattingly, 1993: 485-486.

⁶⁴ Hitchner *et alii*, 1990, apéndice 2: 255-260; Hitchner, 1993: 504, nota 25, donde se confiere al lector erróneamente al apéndice 1. En cuanto a este razonamiento, se pueden aducir varios problemas. En primer lugar, los beneficiarios del comercio del aceite serían, sin duda, la élite latifundista y solo en menor grado los pequeños y medianos propietarios. En segundo lugar, la aparición de imitaciones de cerámicas de importación comportan siempre una menor calidad del producto y un menor precio, destinadas a la masa empobrecida de la población. El aceite enriquece, por tanto, a la élite que, materializa físicamente su primacía económica con el evergetismo urbanístico. Cf. Mattingly, 1988a.

⁶⁵ Fentress, Perkins, 1988. Estos autores realizan un estudio en el que se compara la presencia de sigilata africana en varios puntos (Cesarea de Mauritania, Argelia; Valencia, España; Sperlonga y el Valle de Albegna, Italia central; Monreale, Sicilia). Según ellos, la actividad edilicia (sobre cómo se llega a este dato, cf. *idem*, 1988: 210, nota 18) en la región de la actual Túnez estaría íntimamente relacionada con la producción de la sigilata africana y, sobre todo en el s. IV, oscilan en igual proporción. Lo que las une es la demanda de aceite africano por parte de la *ammona*, siendo en los mismos barcos que lo transportan donde estas piezas serían exportadas. Este proceso se ralentiza con la conquista vándala. Cf. también Hitchner, 1993: 504-506.

⁶⁶ Orano, 1910; Aguilera, 2002: 157.

arqueológica es que el 80% del Testaccio está formado por ánforas de aceite de la *Baetica*, la Dressel 20; el 20% restante son ánforas de aceite africano y oriental. Se manifiesta así la visión global que movía a los gestores de la *annona*, ya que aceite producido y envasado en la *Baetica* podía viajar a Roma, para consumo de la plebe, o al *limes* germánico o británico, para consumo del ejército⁶⁷.

2.2.- EL ACEITE DE OLIVA EN EL NORTE DE ÁFRICA

En nuestra opinión, el estudio de cualquier aspecto relacionado con la colonización romana del Norte de África debe tener en cuenta ciertos apriorismos generados por un hecho histórico: la extensión, durante el siglo XIX y parte del siglo XX, del Imperio Francés por los territorios del Magreb antes conquistados por Roma. Pensamos que es un hecho fundamental que no puede ser obviado.

Tres aspectos deben ser considerados. En primer lugar, el Imperio Francés utilizó la presencia colonial del Imperio Romano para justificar su conquista, usando el estudio de los restos arqueológicos⁶⁸ para establecer un paralelismo entre ellos: Roma y Francia aportan al Magreb un *modus vivendi* cultural y económicamente superior⁶⁹. En segundo lugar, la recopilación de datos arqueológicos fue llevada a cabo por cartógrafos, topógrafos o arquitectos militares que imprimieron su visión sesgada a los restos de las instalaciones militares romanas norteafricanas (campamentos, torres de vigilancia, etc.) con la intención de sobredimensionar la resistencia indígena⁷⁰. En tercer lugar, los estudios de tipo arqueológico y los estudios históricos se han dirigido en especial al conocimiento de un periodo concreto, el Alto Imperio, y dentro de éste se han dirigido a aquellos aspectos que permitieran resaltar la superioridad del *modus vivendi* romano, es decir, las ciudades con un urbanismo regular y monumentos romanos como teatros, anfiteatros, arcos de triunfo, etc⁷¹. Y fueron prácticamente dejados de lado hasta la llegada de la descolonización el estudio de los restos del Imperio Cartaginés, el *modus vivendi* propiamente indígena⁷², el mundo rural e incluso los diez siglos de presencia árabe⁷³.

Con todo, debemos reconocer abiertamente y sin temor a contradecirnos con el párrafo anterior que la investigación colonial francesa en el Norte de África aportó al conocimiento del Imperio Romano una cantidad ingente de datos. En un siglo se recopiló más información que en los diez siglos anteriores. Y esto es un hecho objetivo, que no puede ser negado.

Conocedores de estas interferencias, podemos ahora empezar a valorar estos datos.

2.2.1.- Causas de una producción masiva

¿Cuales son los motivos de la producción de aceite a gran escala que se constata arqueológicamente con centenares de molinos y prensas de aceite?

⁶⁷ Remesal, 1980; *idem*, 1986; *idem*, 1990; *idem*, 2001. Cf. también Carreras, 1995; *idem*, 2000: 179-186; Ehmig, 2001a.

⁶⁸ En cuanto a Argelia, cf. a la carta que el Mariscal Soult dirigió en 1833 al Secretario Perpétuo de la *Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, *apud* Février, 1989: 30; Gran-Aymerich, 2001: 197-202, 316-317, 433-439, 518-529. Sobre Túnez, cf. Trouset, 2000: 579; Gran-Aymerich, 2001: 202-203, 317-321, 518-529. Sobre Marruecos, cf. En-Nachioui, 1996: 352.; *idem*, 1995; *idem*, 1996-1997; Gran-Aymerich, 2001: 436-437, 518-529.

⁶⁹ Février, 1989: 23, 89.

⁷⁰ Février, 1989: 23-65, 84-85; Trouset, 2000;

⁷¹ Shaw, 1980: 34; Février, 1989: 73-74; En-Nachioui, 1995: 162-164.

⁷² Fantar, 1990: 71.

⁷³ Février, 1989: 75.

En primer lugar, debemos considerar el factor relacionado con la tradición agrícola del mundo púnico y, por tanto, su consumo y uso generalizado por parte de la población norteafricana. Antes de la llegada de los cartagineses, los indígenas producían aceite a partir del acebuche⁷⁴. Magón, el más grande agrónomo cartaginés, preconizaba este cultivo y arqueológicamente se ha documentado su cultivo en toda la costa norteafricana por la que se extendió el Imperio cartaginés. En cuanto al interior, sólo se documenta en el territorio de la futura *Africa Proconsularis*. Será el Imperio romano el que lo extenderá ampliamente hacia las zonas semidesérticas⁷⁵.

En segundo lugar, el factor económico: la voluntad del Imperio Romano de poner en cultivo las tierras semidesérticas de esta zona, es decir, maximizar su productividad con un árbol que se adapta perfectamente a ellas, siendo la plantación de olivos el mejor modo de obtener un rendimiento agrícola⁷⁶. Baradez considera que en estas zonas se produce tanto trigo como aceite, como prueban los restos de prensas de aceite encontradas aquí. Los aportes de agua relativamente constantes, como las fuentes subterráneas, fueron utilizados para la población y para el olivo; mientras que el excedente, si existía, se destinaba a trigo estival. Las lluvias estacionales permitirían cultivar cereales de invierno⁷⁷. Tanto los grandes latifundistas como los pequeños propietarios, utilizando varias técnicas para conservar las escasas precipitaciones, ocuparon estas tierras a costa de expulsar a las comunidades nómadas⁷⁸.

En tercer lugar, el factor social: el interés del Imperio Romano de asentar las tribus nómadas que se movían dentro de territorios provinciales⁷⁹.

En cuarto lugar, el factor annonario: las necesidades de aceite del Estado romano para ser destinado a la población de Roma o al ejército y que desarrollaremos más adelante.

Por todos estos motivos se ha llegado a decir que el olivo ha hecho por la presencia romana en el Norte de África tanto o más que las legiones. El olivo penetró en todos los campos de la vida en esta zona: económico, social, indígena e incluso político, en relación con la ascensión de los Severos al poder imperial, como veremos en los apartados siguientes.

2.2.2.- Producción de aceite y colonización romana

La historiografía francesa ha definido al aceite, desde Gsell en 1908, como una de las principales fuentes de riqueza del Norte de África, desarrollada sobre todo en el periodo romano, lo que ha convertido a este producto en el protagonista de un modo u otro de estudios económicos y sociales.

Todos los estudios realizados hasta el momento sobre el aceite en el Norte de África deben mucho a la obra de Camps-Fabrer (1953). Ésta sintetiza la investigación precedente y las

⁷⁴ Joleaud, 1929: 8; Amouretti, 1953: 12.

⁷⁵ Amouretti, 1953: 13.

⁷⁶ Baradez, 1949: 173-184, indica que el trigo necesita una media de 1400 m³/ha/año mientras este aporte hídrico se reparta en dos veces: antes de la siembra y durante el proceso de crecimiento inicial; la palmera, en cambio, requiere un aporte entre 10 y 15 veces superior. El olivo requiere cantidades intermedias.

⁷⁷ Baradez, 1949: 200-201.

⁷⁸ Sobre el olivo como cultivo colonizador de estos terrenos áridos: Baradez, 1949: 171-212; Camps-Fabrer, 1953: 9-10, 30-31; Lassère, 1977: 305-312; Leveau, 1978; Shaw, 1982b: 83-85; *idem*, 1984: 149-151; Trouset, 1987; Shaw, 1991: 85-86. Sobre las técnicas hídricas (cisternas, diques, terrazas, muros, etc): Baradez, 1949: 185-198; Pavis d'Escurac, 1980; Shaw, 1980; *idem*, 1981; *idem*, 1982a; *idem*, 1982b; *idem*, 1984; Trouset, 1987: 98-104; Shaw, 1991; *idem*, 1995.

⁷⁹ Baradez, 1949: 202-208; Camps-Fabrer, 1953: 9-10; Lassère, 1977: 348-363.

informaciones que la arqueología -esencialmente francesa- había proporcionado desde finales del siglo XIX. La perspectiva bajo la que se enfoca su investigación es que el olivo fue uno de los principales factores de romanización⁸⁰. En su opinión, los problemas contra los que tenía que luchar el Imperio Romano en el Norte de África eran el clima y la resistencia indígena. El olivo los resolvía simultáneamente por dos vías distintas y ambas de carácter pacífico: por un lado, se asentaba a la población seminómada y se le otorgaban tierras para que cultivasen el olivo, ya que se adapta bien a aquellas condiciones climáticas; además, al ser un cultivo en el que se ha de esperar 10 años hasta que el árbol llega a ser adulto y produce lo suficiente, era prácticamente imposible que las poblaciones indígenas volvieran a su inicial situación de nomadismo o seminomadismo. Por otro lado, esta producción beneficiaba por igual al indígena, productor de aceite, como al Estado, acaparador y consumidor de este producto, tan valorado por el Imperio Romano⁸¹.

La propia Camps-Fabrer se plantea dos problemas que se derivan de su razonamiento: ¿cómo alimentar al indígena-productor durante los 10 primeros años? Y ¿cómo garantizarle la propiedad de la tierra⁸², amenazada sobre todo en el Sur por las tribus nómadas? Pero no los soluciona, advirtiendo, una vez más de la necesidad de asentar a los nómadas⁸³. Y su razonamiento cae en un círculo vicioso ya que para solucionar el problema del nomadismo hay que asentarlos por medio del cultivo de aceitunas, pero éste no es viable si los propios nómadas perturban la necesaria paz del productor.

En nuestra opinión, este razonamiento, sin duda reduccionista, ha sobrevivido al paso de los años sin casi contestación, ni por la historiografía de la descolonización ni por la historiografía anglosajona, cuando éstas se habían manifestado de manera crítica con la francesa en temas norteafricanos. Pero advertimos dos obviedades que se desprenden de su razonamiento: en primer lugar, el nómada no deja de serlo voluntariamente; y en segundo lugar, no se benefician por igual los indígenas y los romanos del asentamiento de los primeros. Por otra parte, cabe destacar que las provincias más occidentales, la *Mauretania Caesariensis* y la *Tingitana* no fueron prácticamente objeto de estudio por Camps-Fabrer ya que las principales campañas de excavaciones todavía no se habían llevado a cabo y se conocía muy poco del aceite en esas provincias. Estos matices no suponen una merma del valor de esta obra que debemos contextualizar en el momento en el que fue escrita.

Otra de las ideas recurrentes en la investigación sobre este cultivo hace referencia a que el olivo y el *limes* romano norteafricano funcionen dentro de una misma estructura de defensa de estos territorios. Baradez considera que la puesta en cultivo de estas regiones tenía una importancia tanto militar como económica ya que le permitían desplazar hacia el Sur la frontera entre nómadas y sedentarios, convirtiendo en indisociables los estudios sobre el *limes* y la explotación agrícola de la zona. Los agricultores preocupados por su producción serían los mejores defensores de esta zona cuando el Imperio no pudiera dedicar a tan grandes extensiones los efectivos militares necesarios⁸⁴.

⁸⁰ El primero en exponer esta idea explícitamente fue Baradez, 1949: 202-208. Camps-Fabrer la utiliza y la desarrolla en esta obra sin citar la autoría del primero; sí lo cita posteriormente (*idem*, 1985: 54).

⁸¹ Camps-Fabrer, 1953: 9-10, 30-31; *idem*, 1985: 54-56. Cf. también *Enc. Ber. sv.* "Huile" (cuya autora es igualmente Camps-Fabrer).

⁸² "Nous voyons donc le double problème qui se posait aux Romains, pour développer la culture de l'olivier. Il fallait d'une part assurer à l'indigène qui plantait des oliviers, la possibilité de vivre pendant l'attente du produit de sa plantation, d'autre part lui garantir la propriété de sa terre", Camps-Fabrer, 1953: 16. Creemos que es abusivo el empleo del término "propiedad" y que debería utilizar se el de "derechos de uso".

⁸³ Camps-Fabrer, 1953: 17.

⁸⁴ Baradez, 1949: 208. Contra algunos aspectos de sus prospecciones y conclusiones, Napoli, Boniface, 2000.

Han seguido esta idea casi todos los investigadores que se han ocupado del olivo en el Norte de África y muchos de los que han trabajado sobre el *limes*⁸⁵. Rebuffat cree que esto sucedería en el *limes* tripolitano, identificando la línea formada por las fortalezas militares y el límite meridional del cultivo del olivo⁸⁶. Euzennat, se expresa en contra afirmando que los campos militares de Gheriat y Bu Njem se encuentran actualmente en la isoyetas de los 50 mm. anuales por lo que es imposible la presencia del olivo en esas condiciones y no se puede plantear el cambio climático como intento de justificar una mayor pluviosidad en época romana ya que sería un cambio demasiado importante para ser creíble. Por tanto, la presencia del olivo debía limitarse al Gebel y la presencia de prensas aisladas en esta zona no constituyen suficiente motivo para modificar esta idea⁸⁷. Este tema generó durante años una polémica entre estos dos investigadores que, en esencia, no variaron sus posiciones⁸⁸.

Otro problema que plantea este razonamiento es el de la cronología del asentamiento de los productores⁸⁹. En *Numidia*, no es posible datar las almazaras o instalaciones hidráulicas recogidas y descritas por Baradez; mientras que en *Tripolitania*, la aparición de la producción oleícola se data en el s. II d.C. y la construcción del *limes* en esa provincia se data ya en época severiana. De manera que parece ser que los campesinos se instalaron en algunas zonas antes de la llegada de los soldados⁹⁰.

El aceite producido en el Norte de África podía comercializarse en esta área, que se ha calificado como “mercado interior”⁹¹ o en el resto del Imperio. Para que el comercio se pueda llevar a cabo, es necesaria la denominada por los estudiosos de la antropología económica “paz del mercado”. O dicho de otro modo, que los personajes que intervienen en el intercambio sientan que éste se realiza de manera segura para sus personas y sus productos⁹². Para el comercio a larga distancia, la *pax Augusta* garantiza una relativa confianza en la seguridad interna del Imperio frente a saqueadores y piratas. Respecto al comercio de corta distancia en el Norte de África, hay que preguntarse por la seguridad de las vías de comunicación en cada punto geográfico y cronología a estudiar. Como tendencia general, creemos que los problemas de inseguridad en esta zona, que sin duda existieron, han sido sobrevalorados en cuanto al grado de incidencia en la economía y el comercio.

El comercio interno debe estudiarse a partir de los mercados locales urbanos y rurales. Los mercados urbanos no debían ser sustancialmente diferentes de los del resto del Imperio y drenaban los recursos agrícolas de su área de influencia⁹³. Respecto a los mercados rurales, se conocen varios ejemplos que demuestran que fueron creados por el interés particular de un gran propietario, que encuentra de este modo una nueva fuente de ingresos. Éste, como es el caso de *Lucilius Africanus*, solicita el permiso al Senado para establecer un mercado en un *fundus* de su propiedad, el *saltus*

⁸⁵ Berthier, 1951: 57-59; Camps-Fabrer, 1953: 31, que no cita a Baradez en cuanto a este aspecto. Birebent, 1962: 487-507, concluye que el clima no ha cambiado en los últimos dos mil años, por lo que si los romanos cultivaron zonas hoy semidesérticas era gracias a las instalaciones hidráulicas que crearon. Trouset, 1978 (y estudios posteriores) se centra en dar una visión del *limes* romano como límite climático máximo en el que se puede cultivar, incluso con la ayuda de variados recursos; *idem*, 1980; *idem*, 1984: 63-73; Ben Baaziz, 1985; Trouset, 1986; *idem*, 1987; Mattingly, 1989b; Le Bohec, 1989a: 539; Trouset, 1993; Le Bohec, 2000: 223-224; Brun, 2004b: 206-207, 225; Trouset, 2004; Krimi, 2004. *Contra* Cherry, 1998: 142-153.

⁸⁶ Rebuffat, 1975: 504-505.

⁸⁷ Euzennat, 1978a: 536-537, justifica la presencia de los campos militares frente a la tribu de los garamantes, que tiene sus corredores de paso hacia el norte en aquella zona.

⁸⁸ Rebuffat, 1977; *idem*, 1979; Euzennat, 1983; Rebuffat, 1986.

⁸⁹ Le Bohec, 1989a: 538-539.

⁹⁰ Baradez, 1949: 165-212; Rebuffat, 1977; Lassère, 1977: 599-601.

⁹¹ Camps-Fabrer, 1953: 67-71.

⁹² Frigolé *et alia*, 1983, con bibliografía a nivel antropológico.

⁹³ González Wagner, 1996; Lo Cascio, 2000.

Beguensis, que funcionaría los días 2 y 20 de cada mes⁹⁴. Camps-Fabrer concluye de la obligatoriedad de solicitar un permiso del Senado, que los productores y comerciantes de aceite no eran del todo libres y estaban bajo control estatal⁹⁵. Por nuestra parte, creemos que lo que le importa al Estado es percibir los impuestos que le conciernen por la actividad de abrir un nuevo mercado y por la actividad relacionada con el comercio llevado a cabo en ellos, siendo el aceite un producto más de los que allí son objeto de intercambio.

Como en todo el Imperio, los productos estaban sujetos al pago de impuestos. Conocemos tres documentos que nos informan de ello. Por un lado, los tarifarios de Zarai⁹⁶ y de *Lambaesis*⁹⁷, extremadamente mutilado. El Tarifario de Zarai, del 202 d.C., trata del comercio norteafricano, mencionando todo tipo de ganado (caballos, mulas, asnos, bueyes, cerdos, varios ovinos y caprinos), esclavos, varios tipos de telas, cueros y pieles, así como productos agrícolas (como el vino, los dátiles, los higos), el *garum*, etc, pero no menciona ni el grano ni el aceite. Esto puede sorprender, teniendo en cuenta que esta ciudad se encuentra en la ruta que proviene de la *Bizacena*, de la *Tripolitana*, y de las regiones meridionales del Aurés, todas grandes regiones productoras de aceite. Camps-Fabrer explicó este hecho a partir de considerar que quizás el aceite estaría destinado, en esta zona poco poblada del África Occidental, al ejército⁹⁸.

Por nuestra parte, pensamos que esta explicación es insatisfactoria. Aunque creemos que el ejército era en todo el Norte de África un gran consumidor de aceite debido al hecho que este producto formaba parte de la dieta “oficial” del soldado romano allí donde se encontrara, la respuesta de Camps-Fabrer al hecho que el Tarifario de Zarai no mencione al aceite es simplista e insuficiente. Preferimos la hipótesis de Lassère según la cual la inscripción estaría incompleta, dado que en ella faltan otras importantes producciones africanas (como la lana y los productos de la caza)⁹⁹.

Y, por otro lado, conocemos el *Edictum de pretiis*, del 301 d.C, igualmente decepcionante en cuanto a los productos africanos. Menciona al aceite sin indicación de su origen, sea africano o no, y como productos propiamente africanos solamente menciona las bestias salvajes destinadas a los juegos de anfiteatro¹⁰⁰.

2.2.3.- Evolución cronológica de la producción

Desde principios de siglo ya se estableció una polémica sobre el origen del cultivo del olivo en el Norte de África. Unos autores creían que procedía del mundo semita, que se estableció aquí a partir del s. XI a.C., ya que las palabras árabes que son utilizadas en todo el Magreb para denominar olivo cultivado, *zitoun* i aceite, *zit*, podrían tener un origen semita. Y además porque el mundo cartaginés lo cultivaba ampliamente y éste procedía del fenicio¹⁰¹. Los que creían que era anterior a la llegada de la colonización fenicia, argüían también razonamientos filológicos¹⁰². Según análisis realizados en

⁹⁴ Plin, *Ep.*, 5. 4; *C.I.L.* 8, 11451; Camps-Fabrer, 1953: 69.

⁹⁵ Camps-Fabrer, 1953: 69.

⁹⁶ *C.I.L.* 8, 4508 y 18643; Darmon, 1964; Troussset, 2002-2003.

⁹⁷ Cagnat, 1914.

⁹⁸ Camps-Fabrer, 1953: 69.

⁹⁹ Lassère, 1995: 40.

¹⁰⁰ Giacchero, M., *Edictum Diocletiani et Collegarum de pretiis rerum uenialium in integrum fere restitutum*, Gênes, 1974. Lassère, 1995: 40-41.

¹⁰¹ Jouleaud, 1929; Camps-Fabrer, 1953: 12; Brun, 2003a: 187-191.

¹⁰² Gsell, 1913-1928 [1972], v. 1: 166-168, 238-239; para el que la palabra bereber para designar aceite es *azemmour* y no se la puede relacionar con ninguna raíz semítica. Cf. también *Enc. Ber. sv.* “Azemmur”.

Marruecos, el oleastro era conocido desde el noveno milenio a.C. Lo que no quiere decir, naturalmente, que en ese momento se conociera un método para extraer el aceite y sus utilidades¹⁰³.

El mundo cartaginés había sin duda llegado a altas cotas de conocimientos sobre la agricultura. El grano y el aceite no podían ser una excepción. Pruebas de esto son que todos los tratados de agricultura romanos se inspiran en el del cartaginés Magón, que preconizaba la importancia del olivo; que Teofrasto (v. 232-233) indica que en la *Cirenaica* del s. III a.C. el olivo era un cultivo floreciente; que, según Diodoro, exponiendo la expedición de Agatoclo en África ca. 310 a.C., los siracusanos se sorprendieron al ver cuántos campos estaban plantados con olivos; que César impuso un tributo de 3 millones de libras de aceite anuales a *Leptis Magna* (Plut., *Caes.* 55) y que encuentra abundante aceite en su campaña africana (*Bell. Afr.* 50. 1; 60. 2; 97. 3).

Cuando Roma conquista el Imperio Cartaginés, se consolida la idea, seguro conocida por los romanos, de las enormes posibilidades que tiene el olivo en terreno africano¹⁰⁴. Sorprende, por tanto la afirmación de Plinio (*Nat.* 15, 2) según la cual África no produciría esencialmente aceite sino grano. Según Camps-Fabrer, una solución a esta contradicción sería que Roma, al principio de establecerse, favoreciese el cultivo de grano, sin duda también abundante, porque era lo que en ese momento necesitaba para exportar de manera barata a Italia y Roma capital¹⁰⁵. Posteriormente, el aceite tomará más peso¹⁰⁶. El tributo impuesto por César a *Numidia* y *Lepcis (Tripolitania)* indica que, en esta cronología, se produce un cambio en el pensamiento económico relacionado con el Norte de África¹⁰⁷. Según Juvenal (5. 85-91), el aceite africano tenía mal olor, es decir que su calidad era escasa. Hemos de suponer que no era un problema de malas variedades de olivos o de desconocimiento de las técnicas de fabricación¹⁰⁸, sino que la región a la que hace referencia Juvenal, seguramente el África Proconsular, se había especializado más en una producción destinada a la cantidad que a la calidad.

Durante las dinastías Julio-Claudia y Flavia, continúa la puesta en cultivo de esta tierra, pero se ralentiza debido a varios conflictos con los indígenas: la anexión del reino mauritano, Tacfarinas, los garamantes, etc¹⁰⁹. De esta época es importante para la producción de aceite el hecho que se promulgue la *lex Manciana* (ca. 55 d.C.), que da facilidades a quién cultive olivos en una tierra inculta. Por otra parte, la ley de Domiciano por la que se obliga a arrancar la mitad de los viñedos del Imperio, si se llegó a llevar a cabo, en África beneficiaría al olivo, que podría ocupar esas tierras¹¹⁰.

Con los Antoninos y los Severos, se llega al momento de máxima expansión del cultivo del olivo, que coincide con la máxima expansión urbanística y demográfica de África¹¹¹. A esto contribuye la promulgación de la *lex Hadriana de rudibus agris*, que ahonda en el mismo sentido

¹⁰³ Roche, 1963: 154.

¹⁰⁴ Plin. *Nat.* 15, 1-3.

¹⁰⁵ Josephus, *BJ*, 2, 16, 4.

¹⁰⁶ Camps-Fabrer, 1953: 20-21; *idem*, 1985: 55-56.

¹⁰⁷ Gsell, 1924 (= Gsell, 1981: 151-155) considera que César impone solamente el tributo a *Lepcis Magna* en la *Tripolitania*; Camps-Fabrer, 1953: 21-22 sigue a Gsell. Cf. Remesal, 1986: 81-83 y 85-86; *idem*, 1995; Wierschowski, 2001: 47; *contra* Remesal, 2002 (= *idem*, 2004: 173).

¹⁰⁸ Lassère, 1977: 302-305.

¹⁰⁹ Desanges, 1962; Daniels, 1970; Rachet, 1970; Trouset, 1982: 99-100; Mastino, 1981: 43-44; Daniels, 1989; Devillers, 1991. Cf. Munzi, 2001: 63-72, para una visión favorable a los garamantes, en el contexto de la ocupación italiana de Libia.

¹¹⁰ Camps-Fabrer, 1953: 22; Le Glay, 1968; De Martino, 1985: 293.

¹¹¹ Kolendo, Kotula, 1977: 179-180; Peyras, 1983: 252-253.

de la *lex Manciana* para otorgar ventajas fiscales a los cultivadores de tierras incultas, en las que se desarrollaron sin duda los olivos. Para Camps-Fabrer, Adriano fue el emperador que más hizo por el olivo norteafricano porque comprendió que, con el olivo, se ligaba el indígena al suelo que cultivaba¹¹². Nosotros añadiríamos otro motivo: Adriano se esforzó por controlar los recursos de las provincias para que los almacenes militares estuvieran bien surtidos¹¹³, siendo de gran importancia el desarrollo de la producción africana.

Los Severos, dinastía de origen africano, favorecieron de manera clara la producción de aceite, sobre todo en la *Tripolitania*, aún a costa de perjudicar a la aristocracia lepcitana¹¹⁴.

2.2.4.- Evolución regional de la producción

Tradicionalmente se consideraba que la distribución de la producción de aceite variaba regionalmente y que cuanto más desarrollada era una región, más aceite produciría. Así, los restos arqueológicos permitían una visión en la que la máxima producción se daría en el *Africa Proconsular* y, a medida que avanzáramos hacia el Oeste, ésta disminuiría. Las provincias más occidentales, la *Mauretania Caesariensis* y *Tingitana* serían, por tanto, las que producirían una menor cantidad de aceite. Se atribuía la causa de estos desequilibrios a una mayor penetración romana en estas tierras: en cierta medida el olivo era una planta “administrativa” y que simbolizaba la *pax romana*¹¹⁵. Naturalmente, esta visión nació del desequilibrio entre la información arqueológica ofrecida por estas regiones ya que, como hemos visto, a la historiografía colonial francesa le interesaba más excavar ciudades. La *Proconsular* era la zona más densamente poblada y con una gran riqueza urbanística, de manera que fue especial objeto de atención por parte de aquellos arqueólogos¹¹⁶. El posterior descubrimiento de nuevos restos arqueológicos y el aumento del interés por las zonas rurales ha variado esta interpretación.

Algunas regiones productoras norteafricanas han sido objeto de investigaciones sistemáticas.

El Gebel tripolitano, situado a un centenar de km. de la costa, es técnicamente la mejor área de esta provincia para el cultivo del olivo¹¹⁷. La cronología de los restos arqueológicos hallados es difícil de establecer con seguridad, pero parece ser que el olivo se produjo allí desde el s. I a.C. y que en el s. I d.C. se llevó a cabo un aumento de la producción. Se han hallado sobre todo vilas rurales, caracterizadas por la gran inversión de capital realizada en instalaciones oleícolas¹¹⁸, por la presencia de técnicas de construcción locales (*opus africanum*) y por la ausencia de todo lujo: son vilas destinadas a la producción de aceite. Mattingly relaciona estos restos con la aristocracia latifundista de *Lepcis* y *Oea* ya que desde el 17 d.C. este área pertenece a su *territorium*; la aristocracia de estas ciudades residiría en lujosas vilas en la costa y obtendría cuantiosos ingresos de sus propiedades en el interior. Durante el s. I y II d.C. un número reducido de familias propietarias se repartían los

¹¹² Camps-Fabrer, 1953: 23. Pero el fragmento extraído de la Historia Augusta con el que lo justifica, *Hadr.* 13. 4, sólo nos informa que el emperador visita África y colma las provincias africanas de beneficios. Lo demás son afirmaciones temerarias de esta autora.

¹¹³ *Hadr.* 11.1.

¹¹⁴ Mattingly, 1988a; *idem*, 1988b; *idem*, 1988c; *idem*, 1989a; *idem*, 1989b; *idem*, 1996.

¹¹⁵ Camps-Fabrer, 1953: 25-31; Camps-Fabrer, 1985: 57-58.

¹¹⁶ Shaw, 1980: 34; Février 1989; *idem*, 1990; En-Nachioui, 1995; *idem*, 1996; *idem*, 1996-1997.

¹¹⁷ Mattingly, 1988a, que estudia el Gebel Tarhuna.

¹¹⁸ Mattingly, Hichner, 1993: 454-460; Brun, 2004b: 189-194.

beneficios de esta producción. Pero con la llegada al poder de Septimio Severo, de origen lepcitano, se produjo la entrada del emperador como gran propietario en la zona, al haber confiscado numerosas tierras a privados. Como consecuencia, se rompieron, en cierta medida, los vínculos que unían la producción del aceite y la aristocracia lepcitana; disminuyendo sus ingresos por este concepto; y la producción pasó a ser controlada por procuradores imperiales¹¹⁹. De este modo, Severo pudo haber contribuido paradójicamente a la decadencia de la élite local de su propia ciudad¹²⁰.

Todas las regiones del *Africa Proconsularis* fueron grandes productoras de aceite. La *Zeugitana*, en el Norte, destaca con ciudades como *Segermes*, *Neapolis*, *Uthina*, *Uchi Maius*, *Mustis*, *Thuburbo Maius*, en el valle del río Sarrat¹²¹ –en la actual Túnez; y Madauro, Bir Sgaoun, Théveste –en la actual Argelia¹²². La *Bizacena*, en el Sureste, dispone de innumerables almazaras: en Mactar, Haïdra, *Sufetula*, *Cilium*, etc¹²³. Pero sin duda la zona mejor estudiada es la de Feriana-Kasserine-Sbeitla (= *Cillium*, *Sufetula*).

Desde 1982 la *University of Virginia* y el *Institut National d'Archéologie et d'Art de Tunisie* trabajan en el proyecto “The Kasserine Archaeological Survey”¹²⁴. El objetivo principal de este proyecto era estudiar el impacto de la dominación romana sobre la economía tradicional, la sociedad y la cultura del Norte de África¹²⁵. Esta región está formada por terrenos planos, abiertos y bien ventilados pero áridos (precipitaciones de 400 mm.³/año). En ella se han reconocido 89 puntos de interés arqueológico: 23 de época prehistórica o protohistórica, 9 del s. XX o de cronología indeterminada y 57 que pueden datarse entre los siglos I-VII d.C. Se establece la siguiente tipología: asentamiento urbano; “*agroville*”, asentamiento de tipo urbano caracterizado por una concentración de prensas de aceite; gran *villa* agrícola; *villa* agrícola y pequeñas estructuras rurales. El estudio indica que a finales del s. I y durante todo el s. II d.C. empezó a darse en la zona una cierta presencia romana, paralela a una disminución del nomadismo y un aumento de la agricultura, basada en pequeños asentamientos semiurbanos situados cerca de las colonias romanas de *Cillium* y *Thelepte*¹²⁶. Durante los s. III-IV d.C. se produjo una expansión de las zonas ocupadas para dedicarlas a la agricultura que se dirigió hacia el piedemonte y zonas montañosas. En ambos periodos la *villa* era la unidad base de explotación y de manera generalizada la región se dedicó a la producción de aceite. Naturalmente, se produjeron también cereales y se explotó la ganadería. Se detectan sistemas primarios de irrigación y control del agua en superficie: muros y terrazas que quizás tienen un origen prerromano pero a los que se saca un máximo rendimiento durante los siglos III-IV d.C., momento álgido de la expansión del comercio del aceite africano¹²⁷.

Los puntos KS 223 y KS225 son centros de grandes latifundios, divididos en *fundi* y *loci*. En ellos encontramos las instalaciones propias de una gran explotación agrícola¹²⁸. Tanto en KS 223 como en KS 225 encontramos 4 prensas, en unas instalaciones altamente especializadas¹²⁹

¹¹⁹ Mattingly, 1988a: 36.

¹²⁰ Mattingly, 1988a: 36. Cf. también, Fulford, 1989; Jones, 1989.

¹²¹ Naddari, 2007.

¹²² Cf. Brun, 2004b: 210-224.

¹²³ Cf. Brun, 2004b: 224-229.

¹²⁴ Hitchner, 1988; 1989; Hitchner *et alii*, 1990; Hitchner, 1993.

¹²⁵ Hitchner *et alii*, 1990: 232.

¹²⁶ Hermassi, 2003.

¹²⁷ Hitchner, 1988: 40. Cf. Hitchner *et alii*, 1990: 246.

¹²⁸ En total se conocen cerca de 400 prensas y aunque sólo la mitad hubiera producido aceite, la producción hubiera sido enorme; Hitchner *et alii*, 1990, apéndice 1: 248.

¹²⁹ Hitchner *et alii*, 1990, apéndice 1: 251-252; Mattingly, Hitchner, 1993: 440-454.

Según los cálculos de Mattingly, producirían entre 40.000 y 80.000 l., es decir, procesarían entre 200 y 400 toneladas de aceitunas, extraídas a razón de 50 kg. / árbol, con lo que necesitarían entre 4.000 y 8.000 árboles maduros en cultivo¹³⁰. Una producción de este tamaño no puede ser atribuida al autoconsumo, aunque en este concepto se incluyan los impuestos, sino que debe ser vista como un ejemplo más de la vitalidad de ciertas regiones del Imperio Romano para invertir en productos destinados a la exportación.

Precisamente esta región ha sido puesta como ejemplo de las cualidades de la producción oleícola. Hitchner considera al aceite como el producto paradigmático de una visión modernista del mundo romano y que su producción y comercialización conlleva una mejora de la economía de la zona¹³¹. El hecho que la región de Kasserine lo produjera explicaría la aparición en esa zona de alfares que imitaban las cerámicas de importación provenientes de Cartago durante el s. I y II d.C. al aumentar, según su esquema, el dinero en circulación¹³².

A partir del s. V los asentamientos de las zonas montañosas empiezan a ser abandonados y se originó una dinámica que no se detuvo hasta que en el s. VII d.C. hubieron desaparecido prácticamente todos. ¿Cual es la causa de este despoblamiento?

- 1) Una sobreexplotación del terreno debida a un desequilibrio entre los recursos agrícolas o hídricos -no debemos olvidar que es una región árida- y el número de habitantes que soportaba o los rendimientos que se le exigían para generar excedentes.
- 2) La conquista vándala del 439 d.C. produjo un cambio en la fiscalidad de la zona que era, en parte, generadora del sistema agrícola expuesto.
- 3) A finales del s. V d.C. e inicios del VI d.C. las tribus nómadas provenientes del Sur atacaron la región. Quizás se fortificaron en este momento algunos asentamientos.
- 4) La zona es reconquistada por los bizantinos en el 533 d.C. y éstos aumentaron la presión fiscal.

Seguramente debemos atribuir las causas a una acción conjunta de estos factores¹³³.

La *Mauretania Caesariensis* había sido menos prospectada que el *Africa Proconsular*, pero sin duda su producción aceitera era también considerable. Tradicionalmente se había considerado a la región de *Tubusuctu* (Tiklat, Argelia) como la principal productora de aceite de la *Caesariensis* y a las ánforas Dressel 30 como la tipología con la que esta producción era exportada. El motivo principal de esta atribución aceitera a la región de *Tubusuctu* era que las prensas en ella halladas habían sido sistemáticamente consideradas como de aceite; y también que la distancia de la costa, unos 30 km., eliminaría la posibilidad que la región produjera salazones¹³⁴.

¹³⁰ Hitchner *et alii*, 1990, apéndice 1: 255.

¹³¹ Hitchner, 1993. Para una teoría en la que el motor de la economía norteafricana es la agricultura diversificada, *cf.* Zelener, 2000.

¹³² Hitchner, 1993: 504, nota 25.

¹³³ Hitchner, 1988: 40-41.

¹³⁴ Camps-Fabrer, 1953: 30; Desanges, 1972; 1976; Lassère, 1977: 302; Laporte, 1976-1978 [1980]; Mayet, 1978: 387; Peacock, Williams, 1991: 171-172.

Posteriormente, los argumentos a favor del vino se han reforzado. Por un lado, a nivel anforológico, tanto mediante la aparición de nuevos datos como a través de la reinterpretación de los ya conocidos. Y, por otro, a nivel arqueológico, debemos tener en cuenta el cambio producido en la interpretación de las prensas de la región de *Tubusuctu*, con hipótesis ahora tendientes a la producción de vino¹³⁵.

La “rehabilitación” de la producción vinaria de *Tubusuctu* no debe hacernos olvidar la gran producción aceitera de la *Caesariensis*. En los alrededores de *Caesarea*¹³⁶, de *Tipasa* y de Nador, las villas disponían de la posibilidad de producir simultáneamente aceite y vino¹³⁷. En la región de *Rapidum*, se desarrolló una aglomeración civil a partir de un campamento militar del s. II d.C., que contaba con unas diez almazaras¹³⁸. Hacia el Oeste, en la *Gran Kabilia*, se han hallado varias almazaras en zonas rupestres¹³⁹. La región montañosa del Aurès¹⁴⁰ ha sido estudiada por Morizot. Su trabajo se centra en constatar como hasta el siglo XIX y hasta alturas de 800 - 900 m. se habían cultivado olivos; así como en la elaboración de un corpus de almazaras antiguas¹⁴¹ y modernas¹⁴² en ese área. Su producción, según sus cálculos, daría una cantidad de aceite que llegaría con dificultad a satisfacer las necesidades de la población local¹⁴³.

En síntesis, somos de la opinión que la producción de aceite para el autoconsumo de la población norteafricana existía, obviamente, desde antes del florecimiento agrícola cartaginés. Pero el olivo se extendió en época romana por todo el Norte de África debido a la interconexión de varios factores y querer priorizar uno sobre los demás sería reduccionista. La producción de aceite se manifiesta de fundamental importancia económica, sacando provecho de tierras muy áridas y proporcionando al Estado las cantidades ingentes de este producto que necesita para ser distribuido por la *annona*.

2.2.5.- La *annona militaris* y el aceite norteafricano

El problema esencial para llegar a obtener una definición precisa y no anacrónica del término *annona* es su polisemia, dado que define tanto a instituciones y figuras impositivas de diversas cronologías. Por un lado, en lo relativo al abastecimiento de Roma, define el propio hecho de su aprovisionamiento en alimentos y, por extensión, el servicio administrativo que lo organiza, ambos durante el Alto y Bajo Imperio. Por otro lado, en lo relativo al ejército, define, en singular, la ración alimentaria que recibe cada soldado, tanto en el Alto como en el Bajo Imperio; pero también define un impuesto sobre la propiedad agraria, cobrado en natura especialmente a partir de las devaluaciones monetarias del s. III d.C., y que puede destinarse tanto a Roma como al ejército. Y, finalmente, en plural, podía tratarse incluso de una unidad de pago en natura, que aparece en el s. IV d.C.¹⁴⁴.

¹³⁵ Cf. nuestro apartado, sobre las Dressel 30.

¹³⁶ Leveau, 1984b.

¹³⁷ Brun, 2003b: 22-24; *idem*, 2004b: 239-248.

¹³⁸ Laporte, 1989: 125-126.

¹³⁹ Laporte, 1985.

¹⁴⁰ Sobre su geografía y vegetación, cf. *Enc. Ber. sv. “Aurès”*: 1067-1080, sobre su historia y arqueología en la Antigüedad, cf. *idem* 1097-1113.

¹⁴¹ Unas 175 según Morizot, 1993: 201; para el catálogo de almazaras antiguas, cf. 201-229.

¹⁴² Morizot, 1993: 229-237.

¹⁴³ Morizot, 1993: 237-238.

¹⁴⁴ Cf. Chastagnol, 1994: CLXV-CLXIX.

Las síntesis clásicas sobre el ejército romano, como la de Hirschfeld¹⁴⁵ y la de Cagnat¹⁴⁶, trataron el tema del abastecimiento del ejército de modo escueto. La documentación era entonces y en la actualidad escueta y fragmentaria. Carecemos de inscripciones o textos literarios con referencias exactas y explícitas a la *annona militaris* en el Alto Imperio.

La visión tradicional sobre la *praefectura annonae* afirmaba que la función de dicha prefectura era encargarse del abastecimiento en grano de Roma para atender a las *frumentationes*¹⁴⁷. El motivo de la preocupación por el abastecimiento de Roma capital en grano estriba en el control de la plebe, así como por motivos de orden público en momentos de hambruna o carestía de precios. En el año 123 a.C. la *lex frumentaria* de Cayo Graco ofrece a la plebe una cantidad de grano a precio reducido; en el año 57 a.C. Pompeyo se hace cargo de la *cura annonae*¹⁴⁸; César durante la celebración de su triunfo en la guerra civil en el año 46 a.C. regala de modo puntual y extraordinario cierta cantidad de trigo y diez libras de aceite¹⁴⁹; finalmente Augusto para evitar conflictos sociales en Roma institucionaliza el reparto a un precio intervenido de trigo y -en opinión de Remesal- aceite¹⁵⁰. En 1986 Remesal publicó la obra “*La annona militaris y la exportación de aceite bético a Germania*” donde planteaba que la función de la *praefectura annonae* era acaparar no sólo grano sino también otros productos alimentarios como el aceite. También defendía que no existía una oficina de la *annona militaris* porque una sola prefectura se encargaba de ambos cometidos¹⁵¹. No es baladí que el estado se ocupase de abastecer a su ejército para que funcionase de modo más operativo y eficaz, dado que así garantizaba la defensa y supervivencia del propio estado¹⁵².

Otros investigadores han contribuido a este debate. Por un lado, estarían aquellos autores que la consideran un impuesto en especies destinado al ejército, no una parte de la administración imperial. Se incluyen aquí Lesquier, para el que la *annona militaris* como impuesto nació en 185 d.C.¹⁵³; Van Berchem, que la data en el principado de Septimio Severo¹⁵⁴; y Cerati, para el que no se trataba de un impuesto nuevo, sino la fijación de una parte de los impuestos destinados al ejército, manteniéndose después de las reformas fiscales de Diocleciano¹⁵⁵.

Por otro lado, están aquellos que consideran a la *annona* -es decir, a la *praefectura annonae*- como una parte de la administración imperial que se ocupaba solamente del abastecimiento a Roma, mientras que el abastecimiento militar se hallaba en una esfera administrativa distinta¹⁵⁶. Remesal

¹⁴⁵ Hirschfeld, 1905: 230-246.

¹⁴⁶ Cagnat, 1913: 311-326.

¹⁴⁷ Pavis d'Ecurac, 1976; Virlovet, 1995.

¹⁴⁸ Cic. *Ad Att.*, 4. 1. 7.

¹⁴⁹ parece que el tributo en aceite impuesto a Numidia estaría en relación con donaciones al pueblo de Roma, Plut. *Caes.* 55, *De Bell.Afr.* 97, Suet. *Caes.* 38, 1, DC, 43, 21, 3, Sen., *De Brev.Vit.* 18.5.

¹⁵⁰ Remesal, 1986: 81-89; *idem*, 1994a; *idem*, 1994b; *idem*, 1995; *idem*, 2001.

¹⁵¹ Remesal, 1986: 95-108.

¹⁵² El aceite bético llegaba en ánforas Dressel 20 a las provincias del *limes* renano-danubiano o a *Britannia* para aportar a la dieta del legionario romano un producto de origen mediterráneo: Remesal, 1986; Carreras, 1995; Williams, Carreras, 1995; Funari, 1996; Höbenreich, 1997; Carreras, 1997; Carreras, Funari, 1998; Remesal, 1998b; *idem*, 1998c; Carreras, 2000: 177-188; Remesal, 2001; Ehmig, 2001a; *idem*, 2001b; Remesal, 2002 (= *idem*, 2004); Funari, 2002. Llegaba incluso a provincias productoras de aceite, como la *Narbonensis*, para satisfacer el déficit de este producto: Garrote, 1996; Garrote, Berni, 1998a; *idem*, 1998b; Garrote, 2001. Para el transporte de otros productos, como el vino y la cerveza al *limes* renano-danubiano, *cf.* Marlière, 2002: 192-196.

¹⁵³ Lesquier, 1918: esp. 349-350.

¹⁵⁴ Van Berchem, 1934 [1937]: 143-147.

¹⁵⁵ Cerati, 1975: 103-151.

¹⁵⁶ Pavis d'Ecurac, 1976: esp. 29-32, 267-270; Höbenreich, 1997; Eck, 2006.

fue quién planteó que la *praefectura annonae* no sólo se ocupaba de las *frumentationes*, sino también del abastecimiento militar¹⁵⁷.

En cuanto a su creación, para Pavis d'Escurac¹⁵⁸, Remesal¹⁵⁹ y Höbenreich¹⁶⁰, la *praefectura annonae* fue creada por Augusto entre el 8 y el 14 d.C.; para Kissel, entre el 6- 7d.C.¹⁶¹; y para Mitthof en el 284 d.C.¹⁶². Estos autores consideran que la *annona militaris* no existía como institución independiente, dado que una sola caja, el *fiscus*, se encargaba de acaparar y pagar los recursos destinados tanto a Roma como al Ejército. La hipótesis de la existencia independiente de una *annona militaris* es de Van Berchem¹⁶³.

Somos de la opinión, siguiendo a Pavis d'Escurac y Remesal que la *praefectura annonae* fue creada por Augusto entre el 8 y el 14 d.C.; y que la *annona militaris* formaba parte intrínseca de la *praefectura annonae* con el cometido de abastecer al ejército.

La principal aportación de Remesal en relación a la historiografía anterior se basa en la reflexión sobre los tres niveles de abastecimiento de las unidades militares. Tradicionalmente se había considerado que el *praefectus castrorum* era el encargado del abastecimiento de cada legión, primando en esta hipótesis el concepto de autoabastecimiento a nivel local y regional. Para Remesal hay que distinguir entre el autoabastecimiento en sentido estricto (*prata legionis, fabricae*), los productos conseguidos en la provincia donde se asienta la unidad y, por último, los productos traídos de otras provincias. Si se admite que hay productos, como por ejemplo los metales que no se encuentran repartidos de forma uniforme en el imperio, que llegan a las unidades militares desde lugares lejanos, hay que admitir necesariamente la existencia de una administración central que se ocuparía de esta tarea: la *praefectura annonae*. Lo que se ignora es como se relacionaba esta administración central con cada unidad¹⁶⁴.

Por nuestra parte, y tras estudiar la presencia del ejército romano en la Mauritania Tingitana, estamos de acuerdo con la teoría de Remesal, dado que, como veremos *infra*, la presencia de las ánforas Dressel 20 en este provincia puede ser explicada parcialmente a partir de este tercer nivel de abastecimiento.

Durante el Alto Imperio no existió ningún cargo militar directamente relacionado con la *annona militaris*. La causa se encuentra en la propia estructura de la administración annonaria ya que el emperador era quién dirigía todo el proceso debido a las implicaciones políticas que tenía el poder controlar el abastecimiento de Roma y del ejército¹⁶⁵. Podía delegar parte de sus atribuciones: a nivel de todo el Imperio, en el *Praefectus annonae* en Roma; a nivel provincial en los *Procuratores augusti*, que eran los que dirigían la recogida de los productos¹⁶⁶; y a nivel local o regional, en algunos

¹⁵⁷ Remesal, 1986: 81-89, 104 e *idem*, 2002: 82-83.

¹⁵⁸ Pavis d'Escurac, 1976: 29-32, 267-270.

¹⁵⁹ Remesal, 1986: 81-89, 104; *idem*, 2002: 82-83.

¹⁶⁰ Höbenreich, 1997: 37-38.

¹⁶¹ D.C., 55. 26.1-3; Kissel, 1995: 123-124.

¹⁶² Mitthof, 1996: 68-70, 79-81.

¹⁶³ Van Berchem, 1934 [1937]: 143-147. Le siguen Höbenreich, 1997: 27-28; Roth, 1999: 240-241.

¹⁶⁴ Remesal, 1986: 91-94.

¹⁶⁵ Remesal, 1990.

¹⁶⁶ Remesal, 1986: 87-89; Kissel, 1995: 124-142, sobre el *Praefectus annonae* y 142-151, sobre los *procuratores augusti*. Cf. también Pavis d'Escurac, 1976: 160-164, para quien la estructura annonaria a nivel provincial dependía directamente del gobernador, no del procurador.

militares integrados en el *officium* del gobernador, que eran los que acaparaban efectivamente los productos¹⁶⁷. Por tanto, diversos cargos militares (*praefectus castrorum*, *primus pilus*, *signifer*, *optio*, *beneficiarius*, *tesserarius*, *curator*, *summus curator*, *frumentarius*, *actuarius*, *exceptor*, *ensor frumentarius*, *duplicarius*, *cibariator*, etc.) podían estar relacionados con el abastecimiento de la *annona*, pero mientras su titulación no indique específicamente un función annonaria, ésta solamente debe ser considerada como una hipótesis¹⁶⁸.

2.2.5.1.- La obtención del aceite por parte del Estado

El Estado romano podía abastecerse de los productos annonarios de diversas maneras. Los sistemas más comunes eran la recepción en concepto fiscal o dominal, o bien por compra mediante *procuratores*, como si de un privado se tratara, pero también mediante *indictiones*¹⁶⁹. Veamos algunos casos norteafricanos¹⁷⁰.

Vía impuestos: el Estado romano escogió, en muchos casos, la percepción de los impuestos en especies¹⁷¹ en lugar de en numerario¹⁷² y en relación al aceite africano ésta fue la principal fuente de abastecimiento para el estado. El aceite era llevado por los contribuyentes a *horrea* estatales, civiles o militares, distribuidos localmente¹⁷³. Creemos que aquí se controlaba con pesos y medidas oficiales la cantidad aportada por el contribuyente y se le entregaba un recibo sobre la misma. A partir de aquí, se trasladaban estos productos a otros *horrea* más importantes, situados en las principales vías de comunicación, seguramente muy cercanos a las *mansiones* o *mutationes*¹⁷⁴. Camps-Fabrer considera que el control oficial de las cantidades pagadas por el contribuyente se efectuaría en las *mansiones* y no en el momento de entregar el recibo por las mismas¹⁷⁵. Entonces los productos se dirigían hacia las principales ciudades del interior si debían abastecer al ejército asentado allí o bien hacia el puerto¹⁷⁶ más cercano si debían abastecer a Roma o a otras unidades del ejército asentadas en otra parte del Imperio.

¹⁶⁷ Remesal, 1986: 89.

¹⁶⁸ Remesal, 1986: 89, 91-94; Kissel, 1995: 161-166 sobre el *primus pilus*, 166-170 sobre el *summus curator*.

¹⁶⁹ Cf. a las síntesis de Pavis d'Ecurac, 1976: 165-201 y Le Bohec, 1989a: 536-537. Sobre el caso concreto del procurador *Ti. Claudius Cornelianus*, cf. Christol, 1990; Le Bohec, 1992; *idem*, 2000: 222-223.

¹⁷⁰ Una comparación entre los datos que aporta la Bética y los datos ofrecidos por las provincias africanas en Pons *et alii*, 2008.

¹⁷¹ Kissel, 1995: 113-116. Desde posturas primitivistas se ha tendido a minusvalorar el pago en especies: Hopkins, 2000: 256 considera que el Estado monetiza el pago en natura por medio de su venta. En el polo opuesto, Minaud, 2005, considera que el Estado utilizaba ampliamente los cobros y pagos en *natura*, pero también que un *argentarius* podía abrir cuentas de este tipo a clientes particulares.

¹⁷² Para el periodo republicano, cf. Erdkamp, 1998: 84-111; para el periodo altoimperial, cf. Neesen, 1980: esp. 104-116; para el periodo bajoimperial, cf. Peña, 1998: 157-160.

¹⁷³ *R.E. sv. "horrea"* (= Thédénat, 1899): esp. 274-275 (apartado IV, dedicado a los *horrea* provinciales). En la *Proconsularis*: en Cartago, los citados por Amm. Marc., 28. 1. 17; en Gamart un *horreum publicum* dudoso; unos *Utika horreorum Augustae* (*C.I.L.* 8, 13190); en *Horrea Caelia* (hoy, Hergla); para los de *Hadrumentum*, cf. Torres, 2007. En *Numidia*: en *Rusicade* (*C.I.L.* 8, 19852); en *Cuicul* (hoy, Djemila). En la *Mauretania Caesariensis*: en *Saldae* (= Bougie) y en Aïn Zada (*C.I.L.* 8, 8425). Cf. Camps-Fabrer, 1953: 70. Los de *Cuicul* se encuentran en buen estado. Según las inscripciones en ellos conservadas, fueron construidos a expensas de la colonia y funcionaron dependiendo de la *annona*. Se interpretan las habitaciones con una sobreelevación de unos 80 cm. y con doble pavimento como destinadas a la conservación de granos. La sobreelevación sería para facilitar la descarga del grano y el doble pavimento tendría la función de aislarlo de la humedad. Las que no tienen estas características se interpretan como para conservar vino o aceite. Aquí se ha conservado una tabla de medidas del s. IV d.C. que contiene referencias al vino, al trigo y a la cebada. Según Camps-Fabrer esto no excluye que no hubieran contenido aceite en otro momento. Cf. Allais, 1933; Camps-Fabrer, 1953: 71.

¹⁷⁴ En *Mauretania Caesariensis*: en Henchir bit el mal (al Sudeste de *Thabudeos*) y a 1,5 km. al Norte de *Castrum du Confluent*; cf. Baradez, 1949: 202-207; 215-299. Sobre el equipamiento de una *mutatio* de la *Narbonensis*, cf. Fiches, 1998.

¹⁷⁵ Camps-Fabrer, 1953: 70.

¹⁷⁶ Hamrouni, 2007.

El Estado podía también abastecerse de sus propios latifundios. Esta fue la segunda vía más importante de abastecimiento del Estado romano. La provincia de *Africa*, como indica Plinio (*Nat.* 18, 35), estaba controlada por seis grandes propietarios que poseían la mitad de la misma. El emperador Nerón los condenó a muerte para apropiarse de estos bienes. Quizás los acontecimientos no se desarrollaron exactamente así, pero Plinio sí indica la tendencia durante el principado de Nerón: el engrandecimiento de las propiedades imperiales a costa de privados¹⁷⁷.

Los latifundios imperiales norteafricanos han sido especialmente estudiados por el hallazgo de varias inscripciones en el Valle del Medjerda (*Bagrada*, en latín)¹⁷⁸ que aportan muchos datos de su organización interna y por ser, en cierta medida, extensible su *modus operandi* a otros lugares del Norte de África¹⁷⁹. Podría decirse que este valle funcionaría como *hinterland* de la ciudad de Roma ya que produce para ella de igual modo que los territorios más inmediatamente cercanos a ella en el Lacio¹⁸⁰. ¿Cómo se organizan estos latifundios? La información proviene esencialmente de las siete inscripciones encontradas en este valle situado a unos 60 km. al Sur de Cartago¹⁸¹. Las cuatro primeras exponen las regulaciones contenidas en la *lex Manciana* y en la *lex Hadriana de rudibus agris* y las tres restantes, contienen quejas de los colonos.

En efecto, los *coloni*¹⁸², campesinos aparceros, son una de las tres partes del triángulo económico a tener en consideración aquí. Las otras dos son el Estado, que delega en un *procurator* el

¹⁷⁷ Remesal, 1986: 87; Kissel, 1995: 117-119.

¹⁷⁸ Camps-Fabrer, 1953: 31-36; Kehoe, 1988; Kolendo, 1991: 47-74.

¹⁷⁹ Otras propiedades imperiales conocidas en el Norte de África: En *Tripolitania*, cf. Kolendo, 1986: 152-153; en el *Africa Proconsularis*, el *saltus Massipianus* (Henchir el-hamman, Túnez), *fundus Ver[---]*, *fundus [---]ilitani* (Henchir Sidi Salah, Túnez), *fundus Iub<a>l(tianensis)* (Kairouan, Túnez); en *Numidia*, *fundus Thavagel[---]* (Henchir el-Aouinet), en la *Mauretania Caesariensis*, *defenicio Matidiae* (El-Mehiriss, Argelia), *saltus Horreor(um) Pardalari* (Aïn Zada, Argelia), *kastellum Thib[---]* (Aïn Melloul, Argelia); cf. Kehoe, 1988: 197-215.

¹⁸⁰ Kehoe, 1988: 19.

¹⁸¹ Inscripción de Henchir-Mettich (116-117 d.C.), *C.I.L.* 8, 25902; de Aïn-el-Djemala (adrianea), *C.I.L.* 8, 25943; de Aïn-Wassel (198-209 d.C.), Suplemento del *C.I.L.* 8, 26416; de Aïn Drebbliia, De Vos, 2000: 35, photos 57, 1-6 y AE 2001, n° 2083; de Souk-el Khmis (182 d.C.), *C.I.L.* 8, 10570 y 14464; de Aïn-Zaga (181 d.C.), *C.I.L.* 8, 14451 y de Gasr-Mezuar (181 d.C.), *C.I.L.* 8, 14428.

¹⁸² Los trabajos sobre el colonato son abundantísimos. Los primeros que estudiaron estas inscripciones, consideraron a los colonos como campesinos pobres. Para Weber (1891 [1983]: 289-343, 372-410) los colonos son una clase rural empobrecida forzada a trabajar en la tierra propiedad de la élite y obligada a producir un excedente sobre el que no ejercen ningún control, por tanto la relación entre ellos y la élite es claramente de explotación. Para Rostovzev eran la clase destinada a sustituir a los esclavos y los emperadores romanos favorecieron su aumento por dos motivos: en primer lugar, porque estaban directamente ligados a ellos con vínculos parecidos a los que unían al campesinado semilibre a los monarcas helenísticos; y, en segundo lugar, porque así tenían más fuerza para oponerse a la voluntad de la aristocracia senatorial. Este autor generalizó el estado de los colonos en el Valle del *Bagrada* a todo el Imperio (Rostovzev, 1962). Posteriormente, la investigación reaccionó a esta generalización, viendo en el colonato una institución esencialmente africana y de raíces locales a la que la presencia romana había modificado poco. Whittaker defiende esta postura: el sistema por el que se cultivaba la tierra en el Valle del *Bagrada* se basaba en costumbres ancestrales y la legislación romana las modificó mínimamente o incluso se inspiró en ellas (Whittaker, 1978: 355-361). La investigación francesa, al contrario, opinaba que fue precisamente la presencia romana lo que permitió el auge económico del Norte de África ya que favoreció la desaparición del nomadismo y la puesta en cultivo de grandes extensiones (Camps-Fabrer, 1953; Picard, 1959; Lassère 1977). La historiografía marxista revisó las opiniones de Rostovzev buscando las causas del empobrecimiento de esta “clase” y de su creciente dependencia de la élite latifundista. En general se cree que el modo de producción esclavista no es apropiado para los grandes latifundios norteafricanos (Staerman, 1964: 185-204); o no lo eran los modos de producción indígenas (Brockmeyer, 1968: 204-227 y 245-251); por otra parte, las leyes *Manciana* y *Hadriana* habían sido los instrumentos del estado romano para obligar a los indígenas a adaptarse al *modus vivendi* romano (Deman, 1977: 17-83). Kolendo (1ª ed. de 1976, 2ª ed. revisada y aumentada de 1991, que es la que citamos; *idem*, 1992-1993) considera al colono un representante del sistema local de propiedad de la tierra y traza sus orígenes prerromanos (1991: 7-43). Su contribución más importante es el haber advertido sobre el conflicto económico entre los *conductores* y el *fiscus* y cómo éste podría afectar a los ingresos de los colonos. Kehoe considera que el colono

control de una o más propiedades¹⁸³, y el *conductor*, arrendador de la totalidad o parte del *fundus*¹⁸⁴. El Estado desea extraer el máximo rendimiento de sus propiedades para destinar la producción a abastecer la ciudad de Roma por lo que le interesa el cultivo de productos annonarios, especialmente grano y aceite. Además, esta producción ha de ser continuada e ininterrumpida, ya que las necesidades de la ciudad son siempre crecientes. Para obtener estos fines, no explota directamente el *fundus* sino que permite que el *conductor* lo administre en su totalidad o en parte y que lo divida en parcelas¹⁸⁵ que son otorgadas a los *coloni* en virtud de las leyes citadas. Por lo tanto, eran los colonos los que proveían de trabajo y capital al *fundus* que, de este modo, desarrollaba una agricultura intensiva¹⁸⁶.

La *lex Manciana* tiene su origen en la legislación promovida por *T. Curtilius Mancianus*, consul sufecto del 55 d.C. y legado de *Germania Superior* entre 56-58 d.C.¹⁸⁷ para regular estos temas en *fundi* imperiales, aunque se podía haber inspirado en una ley anterior para *fundi* privados¹⁸⁸. En la inscripción de Henchir-Mettich (116-117 d.C.) se otorgan nuevas parcelas de tierra inculta, *subseciva*, a los colonos del *fundus Villae Magnae Varianae*, sin variar la legislación por la que se regían los anteriores otorgamientos: la *lex Manciana*. Según esta ley, las tierras incultas del *fundus* podían ser cultivadas por los colonos y recibían, además el *ius propius*¹⁸⁹, con el que tenían la potestad de transmitir hereditariamente la tierra y sus herederos la podrían poner como garantía de préstamos. Si la tierra permanece sin cultivar durante dos años seguidos, la parcela revierte al *fiscus*. A cambio de este “alquiler perpetuo” o división de los derechos de uso de la tierra¹⁹⁰, el colono debe pagar anualmente al *conductor*, una renta en especie sobre la producción (corveas): para el trigo, la cebada, el aceite, el vino y los árboles frutales, un tercio; para las habas, un cuarto o un quinto; para la miel, parece que un sexto. Los procuradores incentivan la producción de aquellos productos que requieren inversiones considerables ya que, si no lo hicieran, los colonos no estarían interesados en producirlos, como es el caso del olivo, con diez años de exención¹⁹¹.

La *lex Hadriana de rudibus agris* es más general que la *lex Manciana* y regula los incentivos que se pueden dar a ciertas producciones, con el fin de aumentar la producción de los *fundi* imperiales. No sabemos si tuvo su origen en las regulaciones para las propiedades privadas o imperiales pero sólo se hallan restos epigráficos de ella en lugares que fueron propiedades imperiales norteafricanas¹⁹².

Las regulaciones de estas dos leyes sobrevivieron en el Norte de África a la desaparición del Imperio Romano, pues se conoce el caso de las *Tablettes Albertini*, un interesante documento jurídico de finales del s. V d.C. basado en ellas¹⁹³.

no es un elemento empobrecido de la sociedad norteafricana sino todo lo contrario, ya que tiene los recursos para afrontar las inversiones necesarias y poder sobrevivir los primeros años hasta que reciba los primeros frutos de su inversión (1988: 71-100); además, el hecho que sean capaces de organizarse y elevar una denuncia al emperador contra un procurador y un *conductor*, refuerza su idea (*idem*, 1988: 64-69, 105-116 y 146-153).

¹⁸³ Como, por ejemplo, un *procurator regionis hadrumetinae* (C.I.L. 8, 7039). Cf. *Enc. Ber. sv. Hadrumetum*.

¹⁸⁴ Cf. Carlsen, 1991 para la definición de *conductor* y *actor*; e *idem*, 1992 para *dispensator*.

¹⁸⁵ Sobre el tamaño de éstas, cf. Kehoe, 1988: 229-234.

¹⁸⁶ Se ha propuesto que permitieron un crecimiento sostenido de la producción agrícola del *Africa Proconsular*, *Numidia* y *Tripolitania*, favoreciendo la aparición de las industrias de cerámica africana. Cf. Zelener, 2000.

¹⁸⁷ *P.I.R.*, 2, 1605.

¹⁸⁸ Kehoe, 1988: 50-55.

¹⁸⁹ Cf. De Martino, 1975: 881-885.

¹⁹⁰ Sobre la enfiteusis, cf. a los diccionarios de derecho romano de Gutierrez-Alviz, 1982 y Berger, 1953 [1991].

¹⁹¹ Kehoe, 1988: 40-43.

¹⁹² Kehoe, 1988: 63.

¹⁹³ Se trata de 45 tablillas de madera descubiertas al Sur de Tébesa (Argelia), con inscripciones en tinta de las que se pueden leer treinta y una. Son actas de compra-venta de un molino de aceite (una) o del derecho a explotar en superficie algunas tierras (veintisiete). Las otras tres se leen muy confusamente. Se vende el derecho a explotar la producción de unas tierras

Además, el Estado podía en caso de necesidad recurrir a la *indictio*: requisición obligatoria de productos, útiles o animales fijada también por el Estado a un precio generalmente por debajo del de mercado¹⁹⁴. Veamos algunos ejemplos: en época julio-claudia se conocen, entre otras referencias literarias¹⁹⁵, el decreto sobre las requisiciones de *Sex. Sotidius Strabo Libuscinianus*, que limita las contribuciones de los ciudadanos al *cursus publicus*¹⁹⁶. En época de Tito¹⁹⁷ y Domiciano¹⁹⁸ se tienen noticias sobre otras *indictiones* y quizás fue en época de Domiciano cuando se organizaron administrativamente; aunque no se paliaron los problemas y malestares que creaban al ciudadano hasta que Trajano decidió pagarlas a precios de mercado¹⁹⁹: como lo Plinio en el Panegírico (29. 4-5), el fisco paga realmente lo que compra. La documentación es escasa durante el principado de Adriano, que mantuvo una política pacifista; así como durante el principado de Antonino Pío que quiso, siguiendo a Trajano, mantener un equilibrio entre productores, comerciantes y las necesidades del fisco, además de evitar al ciudadano las *indictiones*, mediante la compra de su propio peculio de productos alimentarios en momentos de carestía²⁰⁰. Marco Aurelio recurrió a la venta de objetos de Palacio para evitar recurrir a las requisiciones²⁰¹. Del periodo severiano se tienen muchas noticias de *indictiones* a través de textos legales que demuestran la frecuencia con que se producían y sus consecuencias en la economía de los privados y del Estado²⁰². La respuesta del Estado a esta situación fue la fijación, legal y administrativamente, del precio de los productos, la *coemptio* o *comparatio*²⁰³.

Para el Bajo Imperio disponemos de una interesante documentación en relación a la captación de aceite. Se trata de los 32 ostraca hallados en el llamado *Îlot de l'Amirauté* de Cartago que datan del año 373 d.C. (Febrero-Julio) y, aunque depasan el periodo cronológico de nuestro estudio, nos permitimos incluirlos dado el valor de los datos que aportan²⁰⁴.

Los ostraca se dividen en dos grupos. El grupo 1, formado por 6 ejemplares, trata de información concerniente a la llegada a Cartago por mar de cargamentos de aceite²⁰⁵. Ofrecen los siguientes datos: la fecha de la recepción del aceite, sin indicación del año; el nombre del patrón o dueño del barco que se hace responsable del cargamento²⁰⁶; el resultado de una inspección del cargamento por parte de un funcionario, indicando las ánforas que acepta y las que rechaza²⁰⁷. En algunos casos (5 ejemplares), llevan además informaciones complementarias: otra fecha, con la datación consular del año 373 d.C., que corresponde a entre 1 y 4 días después de la fecha inicial²⁰⁸;

que pertenecen a otro y se utiliza como regla jurídica la *lex Manciana*. Berthier, 1951: 135; Lambert, 1953; Kehoe, 1988: 47-48; Mattingly, 1989a; Lassère, 2001; *idem*, 2003.

¹⁹⁴ Remesal, 1986: 96-97.

¹⁹⁵ Suet. *Cal.* 42; Suet. *Nero* 38. 2; Tac. *Ann.* 4. 6.

¹⁹⁶ Mitchell, 1976; *idem*, 1982; Remesal, 1986: 87, 96.

¹⁹⁷ Suet. *Tit.* 2; Remesal, 1986: 96.

¹⁹⁸ Plin. *Pan.* 29. 4-5; Remesal, 1986: 96.

¹⁹⁹ Remesal, 1986: 97.

²⁰⁰ Remesal, 1986: 97.

²⁰¹ Marc. 21. 9; Remesal, 1986: 99.

²⁰² Ulp. *Dig.* 7. 1. 27. 3; 19. 1. 13. 6; 26. 7. 32. 6; 33. 2. 28; 50. 4. 14. 2; 50. 5. 8. 3.

²⁰³ Remesal, 1986: 108; Kissel, 1995: 116-117.

²⁰⁴ Cagnat, Merlin, 1911; Peña, 1998. Con todo, se trata de una documentación parcial al no aportar ni un solo dato procedente de regiones claramente productoras de aceite como el valle del *Bagadras*.

²⁰⁵ Peña, 1998: 122-130.

²⁰⁶ Se indica por medio de una "n" barrada y un genitivo: "*n(avicula) / Ianuari*" (nº 1, ll. 1-2); "*n(avicula) [cilindri]*" (nº 2, l. 1); "*n(avicula) felicis*" (nº 3, l. 1).

²⁰⁷ Una "f" ha sido interpretado como *fero* (= Yo acepto) y una "r" barrada como *reprobo* (= Yo rechazo). Los contenedores aceptados están cada vez entre 200 y 215 y los rechazados entre 5 y 13.

²⁰⁸ Peña, 1998: 128. La datación consular se expresa de modo irregular y gramaticalmente incorrecto: "*pos(t) con(sulatu)s / modesto et arinthei / XIII K(a)l(endas) mart(ias)*" (nº 2, ll. 1-3).

el nombre del supuesto autor del documento, un funcionario que recibe el título de *ensor fori Karthag(iniensis)*²⁰⁹; y se inscribe otra vez el resultado de la inspección de cargamento²¹⁰. El grupo 2 está formado por 17 ostraca, relativos a las llegadas a dos almacenes de diversos cargamentos de aceite, así como su pesado y traslado a ánforas, supuestamente para ser expedidos por mar²¹¹. Ofrecen las siguientes informaciones: la fecha en que se escribe el documento²¹²; una relación de nombres y cantidades de aceite a ellos atribuidas; y una relación de entradas de contenedores de aceite o de cantidades de aceite que se hallan en un almacén. El tercer grupo, de 9 ostraca, no pueden ser atribuidos por su pobre estado de conservación a ninguno de los dos grupos anteriores.

Conocemos la región de procedencia de cada cargamento, pues los ostraca del grupo 2 indican los topónimos “*Tebelbucitan qz*”²¹³, “*Macrinenses*”, “*Caprorenses*” y “*Vol Calassini*”, que han sido identificados como el distrito de la “*plebs Tubulbacensis*”, el de la “*plebs Macrianensis*”, (estos dos en la Bizacena), los “*Caprarienses montes*” (en la Zeugitana) y el distrito de la “*plebs Volitana*” (cerca de Cartago)²¹⁴. Los tres primeros tienen en común sus topónimos, las cantidades de aceite que aportan, alrededor de 190.000 libras cada uno, como el hecho de aparecer en el llamado *Reglèment Fiscal de Carthage*²¹⁵. Pero el que más aporta es “*Vol Calassini*”, que proporciona más aceite que los otros juntos. En cuanto a los contenedores mediante los cuales es transportado este aceite, “*Vol Calassini*” utiliza odres en un 95%, “*Tebelbucitan qz*” en un 84%, “*Macrinenses*” en un 14% y “*Caprorenses*” en un 0%, pues todos sus envíos son por medio de ánforas²¹⁶. Esto podría explicarse por la proximidad de “*Vol Calassini*” a Cartago pues los odres podrían así ser reutilizados.

Esta documentación ha sido interpretada del siguiente modo. El aceite que es llevado a Cartago es propiedad del Estado. Se desconoce el origen administrativo del mismo, es decir, si proviene del pago de impuestos²¹⁷, de las propiedades imperiales²¹⁸ o de compras en el mercado libre o mediante *coemptio*²¹⁹. El aceite llegaba a Cartago por vía marítima o terrestre. Tanto si era por una u otra vía, era recogido a nivel local y llevado a almacenes secundarios cercanos a las principales vías de comunicación o llevado a los puertos desde los que era expedido. Supuestamente se hacía cargo del traslado hasta Cartago el *cursus publicus*. Ya en Cartago era consignado al *praefectus annonae Africae* que se ocupaba de su traslado donde el Estado lo necesitara por medio de *navicularii*²²⁰.

2.2.5.2.- La distribución del aceite

El Estado, como hemos visto, podía abastecerse de aceite en el Norte de África por varios caminos, pero cuando éste ya estaba bajo su control se movía gracias a la estructura administrativa de la *annona*.

²⁰⁹ “*felix mensor olei fori / karthag(iniensis)*” (nº 2, ll. 3-4).

²¹⁰ “*sus[ce]pimus per nav(i)c(u)la(m) felicis X[eri] c(a)pro / reses centenaria levia ducenta / et octo et reproba(ta sunt) t[re]decim*” (nº 3, ll. 4-7).

²¹¹ Peña, 1998: 130-152.

²¹² “*VII kal(endas) mai(as) ad oct(obrem)*” nº 16, l. 1). No se indica la datación consular. La referencia al mes de Octubre debe seguramente relacionarse con el fin del año administrativo al cual el documento pertenece.

²¹³ La abreviatura “qz” no ha sido resuelta; Peña, 1998: 194.

²¹⁴ Peña, 1998: 193-201.

²¹⁵ Saumagne, 1950; Sirks, 1991: 150-154. Se trata de una compilación de cargas fiscales relacionadas con la *praestatio annonaria* en parte de la Diócesis de África durante los reinados de Constantino a Valentiniano I.

²¹⁶ Peña, 1998: 197-198.

²¹⁷ Peña, 1998: 156-160.

²¹⁸ Peña, 1998: 160-162.

²¹⁹ Peña, 1998: 162.

²²⁰ Tengstrom, 1975: 30-34; Peña, 1998: 162-165.

¿Cómo se organizaba el transporte del aceite norteafricano hacia Roma? Basándose en Cagnat, Camps-Fabrer ofrece una hipótesis²²¹. Desde la República, el Estado dependía de los *publicani* y de los barcos de los *navicularii* para transportar el aceite africano a Roma²²². Los *publicani* fueron suprimidos del sistema de recaudación de impuestos con Augusto y Tiberio pero, siguiendo la línea impuesta por los diferentes emperadores, los *navicularii* recibieron cada vez más ventajas para realizar su labor. La tendencia se invirtió con Septimio Severo, que estatalizó el transporte de los productos *annonarios* y entre ellos el aceite²²³.

Camps-Fabrer denomina como comercio interior el que se realiza entre las diversas provincias o territorios del norte de África y solamente considera como comercio exterior el transporte de productos *annonarios* dirigidos a Roma²²⁴, no teniendo en cuenta el comercio libre entre privados²²⁵. Como hemos visto, el contribuyente se dirige por sus medios a pagar el impuesto en especias en los *horrea municipalis*, de allí se traslada a las *mansiones* y con posterioridad a los *horrea* de los puertos.

Para esta autora, en el momento de la entrega del aceite, se escribe sobre el ánfora el contenido que transporta, el peso del ánfora, el del contenido y el nombre del *navicularius* que se responsabiliza de su transporte a Roma, después de haber declarado ante un representante estatal que ha recibido el aceite en buen estado. Se marca el control estatal del producto con una “R” atravesada por una línea horizontal que se ha interpretado como *R(atio)*, *R(ecognitum)*, *R(eceptum)* o *R(ecensitum, -a)*, sienda esta última opción la adecuada²²⁶. También se escribe el nombre de un *mercator*, si se trata de comercio libre o del propio Estado si se trata, como es este caso, del transporte *annonario*²²⁷. En Roma, el *Praefectus annonae* se encarga de controlar que no se ha alterado ni la calidad ni el peso del contenido. Se entrega un recibo al *navicularius* y se procede a la distribución del aceite. El destino final del ánfora llegada a Roma capital sería su amortización en el Monte Testaccio²²⁸.

Acabamos de aludir, comentando las hipótesis de Camps-Fabrer, a dos actores del transporte de productos alimenticios: *mercator* y *navicularius*; otros serían también *diffusor* y *negotiator*. Permítasenos un excursus sobre este punto, dado que generalmente se utilizan indistintamente y de manera confusa. Si los propios romanos utilizaron de manera concreta y simultánea estos términos,

²²¹ Cagnat, 1916; Camps-Fabrer, 1953: 75-82. Sobre los almacenes militares cf. Erdkamp, 1998: 46-52, centrada en el periodo republicano.

²²² De Salvo, 1992; Erdkamp, 1998: 112-121.

²²³ Remesal, 1986: 95-108.

²²⁴ No comprendemos esta referencia al carácter religioso del servicio *annonario*: “*Mais, le naviculaires devaient prendre leur tâche d'autant plus au sérieux qu'ils transportaient l'huile alimentant l'Annone. C'est ce caractère religieux en même temps que civique qui donne au commerce de l'huile africaine, toute la importance que l'on a pourtant essayé de contester*”, Camps-Fabrer, 1953: 81.

²²⁵ Analiza la presencia de los *publicani* en época republicana y su posterior desaparición comentando que “*Il ne semble pas que ce commerce libre ait duré longtemps. Très vite, l'Etat romain a monopolisé le commerce extérieur de l'Afrique*” Y ofrece cronologías sin justificarlas: “*Cette évolution se fit dès le milieu du 1er siècle pour la Maurétanie, province impériale, un peu plus tard pour la Proconsulaire*”, Camps-Fabrer, 1953: 72. No comprendemos por qué el paso de un sistema de *publicani* al control directo estatal de los impuestos, con la ayuda de los *navicularii*, debe darse antes en una de las Mauritánias -¿cual?- que son provincias recientemente incorporadas al Imperio y poco activas económicamente y, posteriormente, se produce este fenómeno en la Proconsular, una de las más grandes productoras de productos *annonarios*.

²²⁶ Dressel la leyó en un principio como como *R(atio)*, pero sustituyó esta lectura por *R(ecognitum)* o *R(eceptum)*; Dressel, *C.I.L.* 15: 360 ss.; *idem*, 15, 2, 1, 562. Chic, 1989: 72 lee *R(atio)*. Rodríguez-Almeida, 1989: 29-30 lee *R(ecensitum, -a)*; cf. también *idem*, 1972: 125 ss. Cf. Aguilera, Berni, 1997: 262; Aguilera, 2001.

²²⁷ Camps-Fabrer, 1953: 74, que separa los conceptos de *navicularius* y *mercator*, pero no advierte que en el transporte *annonario*, el aceite es propiedad estatal y no del *mercator*. Sobre el transporte de los productos destinados al abastecimiento militar en el periodo republicano, cf. Erdkamp, 1998: 52-83.

²²⁸ Étienne, 1949; Camps-Fabrer, 1953: 74.

como es el caso de los *tituli* β del Testaccio, significa que su definición y atribuciones son por tanto distintas. Existen dos problemas para fijar la definición de cada término: por un lado, la sinonimia que existiera entre ellos y que es difícil de evaluar; y en segundo lugar, el hecho que un mismo personaje hubiera podido desempeñar diversas funciones simultáneamente²²⁹. El término sobre el que existe una posición más unánime es *navicularius*: se trata del personaje que transporta mercancías propiedad de otro, sea el Estado o un privado, a cambio de cuyo servicio recibe una compensación económica, las *vecturae*²³⁰. *Negotiator*, parecer ser un término que, desde época republicana, se aplica a quien realiza grandes inversiones en la adquisición de productos. *Mercator*, definiría a quien se ocupaba de la venta directa a pequeña o gran escala²³¹. *Diffusor olearius* es el término todavía más confuso. Remesal opina en la actualidad que los *diffusores* se debieron encargar de la recogida de la parte de impuestos en natura y, tal vez, del la recogida del *vectigal rerum venalium*, acaparando de este modo, la parte de impuesto pagado en natura -en aceite- y dirigiéndolo hacia Roma o hacia el ejército²³².

El Testaccio, depósito enorme de ánforas, no se formó, como creen Cagnat y Camps-Fabrer a partir de ánforas conteniendo aceite africano y bético en proporciones similares, sino que las excavaciones de la Misión Española en el Monte Testaccio han demostrado el bajísimo porcentaje de ánforas africanas allí depositadas, que puede cifrarse alrededor del 10-20%²³³. La procedencia de las ánforas norteafricanas puede desglosarse de la siguiente forma. Las campañas de 1989 y 1990 constataron la presencia, en niveles de mediados del s. II d.C., de las formas Africana I (52% del total de fragmentos procedentes del Norte de África), Ostia XXIII (7%) y Tripolitana I (35%); mientras que en niveles postseverianos predomina aplastantemente la forma Tripolitana III (95%)²³⁴. En las campañas de 1991 y 1992 predominan las formas procedentes de la Tripolitana, tanto en los niveles de s. II d.C., como en los postseverianos (87%)²³⁵. En las campañas de 1993 y 1994 se halló, también en los niveles del s. II d.C., un predominio de la forma Tripolitana I (97%). En cuanto a las campañas llevadas a cabo los años 1995, 1996 y 1997, las ánforas africanas más abundantes son, desde principios del s. III d.C., la Africana IB (83'60% del total de ánforas tunecinas y el 58'05% del total de ánforas norteafricanas). La siguiente forma más representada es la Africana II o "Africana grande" (7'6% de las ánforas tunecinas y 5'27% de todas las ánforas procedentes del norte de África). Por último, hallamos la forma Ostia LIX (5'60% de las ánforas tunecinas y 3'88% del total de material africano)²³⁶.

También podría darse el caso que el aceite fuera distribuido a unidades militares asentadas en el Norte de África. Debemos considerar tres niveles de abastecimiento: en primer lugar, el autoabastecimiento mediante sus recursos propios, como *prata legionis*, *figlinae*, *fabricae*, o bien por medio de lo que

²²⁹ Como es el caso de *Sentius Regulianus*, que hace constar en su inscripción la categoría de *diffusor olearius ex Baetica* antes que la de *negotiator vinarius*; cf. CIL, VI, 29722; García Brossa, 1999; Remesal, 2000. Y el caso de *Herunnuleius Cestus* que hace constar en primer lugar su condición de *negotiator vinarius* antes que su condición de *mercator omnis generis mercium transmarinarum*; cf. CIL, IX, 4680; Remesal, 2000.

²³⁰ Por lo que respecta al transporte del aceite, la inscripción CIL. 2, 1180 (= CILA 2/1, 40 n° 23), de Hispalis, lo demuestra fehacientemente. Sobre el personaje de *Possessor*, cf. *infra*.

²³¹ Rougé, 1966.

²³² Remesal, 2008.

²³³ Sobre el Monte Testaccio, cf. Blázquez *et alii*, 1994: 12, 133-146; Remesal, 1995; Burrigato *et alii*, 1995; Di Filippo *et alii*, 1995 [1996]; Blázquez, Remesal, 1999; *idem*, 2001; *idem*, 2003; Remesal, 2004c; *idem*, 2007. Las ánforas norteafricanas suponen en la campaña de 1989 el 16% del total de los materiales recuperados; en la campaña de 1990, con materiales datados todos en el s. II d.C., suponen un 5%; en las campañas de 1991 y 1992 suponen el 18% de los materiales del s. II d.C. y el 11% de los del s. III d.C.; en las campañas de 1993 y 1994, con materiales datados todos en el s. II d.C., suponen el 16% de los fragmentos hallados. Revilla, 1999: 88; *idem*, 2001: 369, 372; *idem*, 2003: 403.

²³⁴ Revilla, 1999: 82-86.

²³⁵ Revilla, 2001: 372-373.

²³⁶ Revilla, 2007: 318-323.

podieran conseguir en los alrededores del campamento²³⁷; en segundo lugar, el abastecimiento desde otros puntos de la provincia²³⁸; y en tercer lugar el abastecimiento desde otros puntos del Imperio²³⁹.

Como ejemplo del abastecimiento desde dentro de la provincia disponemos de los datos aportados por el campamento militar de Bu Njem - Gholaiia, en *Tripolitania*²⁴⁰. Este campamento, llamado *Golas* por los romanos, es interesante debido a que sus hallazgos pueden ser datados con precisión ya que fue ocupado *ex nihilo* en 201 d.C. y abandonado en el periodo 259-263 d.C. En él se han hallado veintiocho sellos en ánforas que contenían aceite: veinte marcas diferentes sobre Tripolitana, cuatro sobre la tipología Africana II y una sobre la tipología Africana I (dudosa)²⁴¹.

Alrededor del campamento militar se formó una aglomeración civil, hecho que conduce a cuestionarnos cuantas ánforas llegaron para ser consumidas por el campamento militar y cuantas por la población civil. La distribución de los hallazgos no ayuda ya que se hallan tanto en el campamento como en sus alrededores: en su interior se encontraron dos depósitos de ánforas, uno en el lado Sur de la muralla (que ha ofrecido doce sellos) y otro en su lado Oeste y ambos podían haber sido utilizados tanto por militares como por civiles, aunque parece más probable que hayan sido militares los que circulaban habitualmente por estas áreas. Los fragmentos hallados en las cercanías inmediatas del campamento podrían corresponder a ánforas cuyo contenido había sido consumido en el campamento pero que habían sido amortizadas fuera de él. Otros fragmentos han sido hallados en varios niveles de habitación del campamento, en dependencias utilizadas como vivienda posteriormente a su abandono, y por tanto no tenemos la seguridad de que no hayan sido introducidas allí por estos ocupantes civiles. Finalmente, los estratos eólicos que han colmatado algunas habitaciones arrastraban consigo fragmentos anfóricos. De manera que, aunque sea indudable la necesidad de la recepción del aceite tanto para el consumo de los soldados como de las termas del campo, que funcionaron durante seis décadas, no pueden distinguirse los fragmentos utilizados para el consumo militar de los demás²⁴². En cuanto a los restos hallados en la población anexa, dos fragmentos se encuentran al otro lado de la ciudad, fuera de sus murallas y parecería ilógico que los militares fueran tan lejos a tirar estas ánforas; de lo que se deduce que la población civil, en mayor o menor grado, también recibió aceite.

¿Cuál era la procedencia de este aceite, envasado sobre todo en ánforas tripolitanas? No lo sabemos. Podría proceder tanto del tributo de tres millones de litros de aceite que Lepcis ofrecía desde época de César, en cual caso vendría de Lepcis; como de las granjas productoras relativamente cercanas, por cualquiera de los medios expuestos en el apartado anterior. En cuanto al primer caso, el óstraca n° 75 podría corresponder a un envío de 200 l. de aceite, ordenado por un procurador y seguramente desde un almacén de la costa²⁴³. Creemos que podría relacionarse con el segundo caso el óstraca n° 88 hallado aquí²⁴⁴: en él se anuncia al decurión la llegada de un cargamento, conducido por el *camellarius Macargus*, un civil²⁴⁵, y que es librado en una medida indígena de la que no se ha conservado el nombre, pero que da una equivalencia en *urne*, de lo que se deduce se trata de un

²³⁷ Davies, 1974; Remesal, 1986: 91, notas 239, 240.

²³⁸ Remesal, 1986: 91-92; Kissel, 1995: 48-53.

²³⁹ Remesal, 1986: 92-94.

²⁴⁰ Sobre el campo militar de Bu Njem-Gholaiia, cf. Rebuffat, 1989; *idem*, 1995b; *idem*, 2000b. Cf. además *Enc. Ber. sv.* "Bu Njem" (también de Rebuffat), con bibliografía sobre el yacimiento.

²⁴¹ Rebuffat, 1997: 163, 172.

²⁴² Rebuffat, 1997: 164.

²⁴³ Marichal, 1992: 103-104 y 181-182, n°75; Rebuffat, 1997: 165.

²⁴⁴ "... *camel]larius Macargus in s[... / [falta aquí el nombre de una medida indígena] quattor [quae] fiunt urne s[edecim]*", Marichal, 1992: 103-104 y 195-196, n° 88.

²⁴⁵ Sobre la contratación de civiles para realizar el transporte de suministros militares, cf. Kissel, 1995: 152-161.

líquido. Seguramente se trataría de aceite y sería una cantidad cercana a los 210 l., que corresponde a la carga que un camello podría llevar normalmente²⁴⁶.

2.2.5.3.- La estructura administrativa

Solamente se conocen en lo relativo al Norte de África dos altos cargos directamente relacionados con el servicio de la *annona*. El primero es un personaje anónimo que fue *procurator ad olea comparanda per regionem Tripolitanam*, función que debe situarse cronológicamente a mediados del s. III d.C.²⁴⁷. Se considera que este procurador era sexagenario por el hecho de haberse establecido un paralelismo con un sexagenario de época trajanea, un *curator frumenti comparandi in annonam urbis*. La función del primero, desempeñada en Roma²⁴⁸, sería la de comprar aceite en esa región africana para la *annona*, quizás de modo extraordinario y puntual; o bien, la de administrar las propiedades que Severo confiscó en la *Tripolitania*²⁴⁹. Posteriormente ocupó el cargo de *subpraefectus annonae* y el de *procurator monetae*, ambos de rango centenario.

Y el segundo es *Sextus Iulius Possesor*, que bajo los principados de Marco Aurelio y Lucio Vero, fue *adiutor Ulpii Saturninii praefecti annonae ad oleum Afrum et Hispanum recensendum item solamina transferenda item vecturas naviculariis exsolvendis*²⁵⁰. El desarrollo de las funciones administrativas de este cargo, como las del anterior, debían haberse llevado a cabo sin duda desde Roma²⁵¹, desde la misma *praefectura annonae*, como misión puntual y extraordinaria en relación a la primera guerra marcomana, aunque se ha propuesto también que se desarrollaran en Ostia²⁵² o incluso en provincias²⁵³. Sus atribuciones eran las siguientes: controlar la recepción del aceite africano y bético, así como el transporte de otros productos annonarios y pagar los costes del transporte que los *navicularii* realizaban para la *annona*. El término *afrum* es impreciso y podría referirse tanto a la *Mauretania Tingitana*²⁵⁴ como al *Africa Proconsularis*, hipótesis avalada por los estudios de etimología latina²⁵⁵.

2.3.- LA PRODUCCIÓN TINGITANA

Los principales impedimentos para llevar este estudio a cabo son, por un lado, la parquedad de todas las fuentes en relación al cultivo del olivo y a la producción de aceite en esta provincia. Y, por otro lado, quisiéramos destacar el hecho que la información arqueológica esté distorsionada, pues la mitad de todos los restos arqueológicos -de mayor o menor tamaño- referentes a la producción del aceite provienen de la ciudad de *Volubilis*.

²⁴⁶ Rebuffat, 1997: 164, nota 6-7. Sobre los centuriones de Gholaia, cf. Rebuffat, 1985c.

²⁴⁷ Manacorda, 1976-1977: 542-555, Remesal, 1986: 107. Sobre el significado de la palabra *regio*, cf. Manacorda, 1976-1977: 549-554.

²⁴⁸ Remesal, 1986: 107.

²⁴⁹ Mattingly, 1988a: 36.

²⁵⁰ *C.I.L.* 2, 1180; Rickman, 1980: 224-225; Remesal, 1986: 100-101; Le Roux, 1986: 255; Remesal, 1991; Kissel, 1995: 212-213; Peña, 1998: 157; Christol, 2003.

²⁵¹ Colls et alii, 1977: 103, n 338; Rickman, 1980: 224-225; Remesal, 1986: 101; *idem*, 1991: 287; Le Roux, 1986: 255;

²⁵² Christol, Drew-Bear, 1986: 74-75; Herz, 1988: 137-138; Sirks, 1991: 30-31, 123; Christol, 2003: 214. Los argumentos para situar a *Possesor* en *Ostia* se reducen en realidad a la suposición que debía controlar directa y personalmente la llegada del aceite en las cantidades y calidades esperadas. Obviamente esta labor podía hacerse desde Roma.

²⁵³ Pavis d'Escurac, 1976: 91, 128, 133, 190, 214; De Salvo, 1992: 122-126; Höbenreich, 1997: 74, 86.

²⁵⁴ Camps-Fabrer, 1953: 75, que lo sitúa en la *Baetica*.

²⁵⁵ Cf. *Enc. Ber. sv. "Afri"*; "...le terme d'Afer ait pu désigner une tribu de la région de Sua, au nord de la Bagrada", Février, 1990: 141.

La única síntesis existente sobre el aceite en la *Tingitana* es un breve artículo de Lenoir y Akerraz (1984) que esencialmente se basa en los argumentos expuestos en un artículo anterior de los mismos autores (1981-1982) sobre las almazaras volubilitanas.

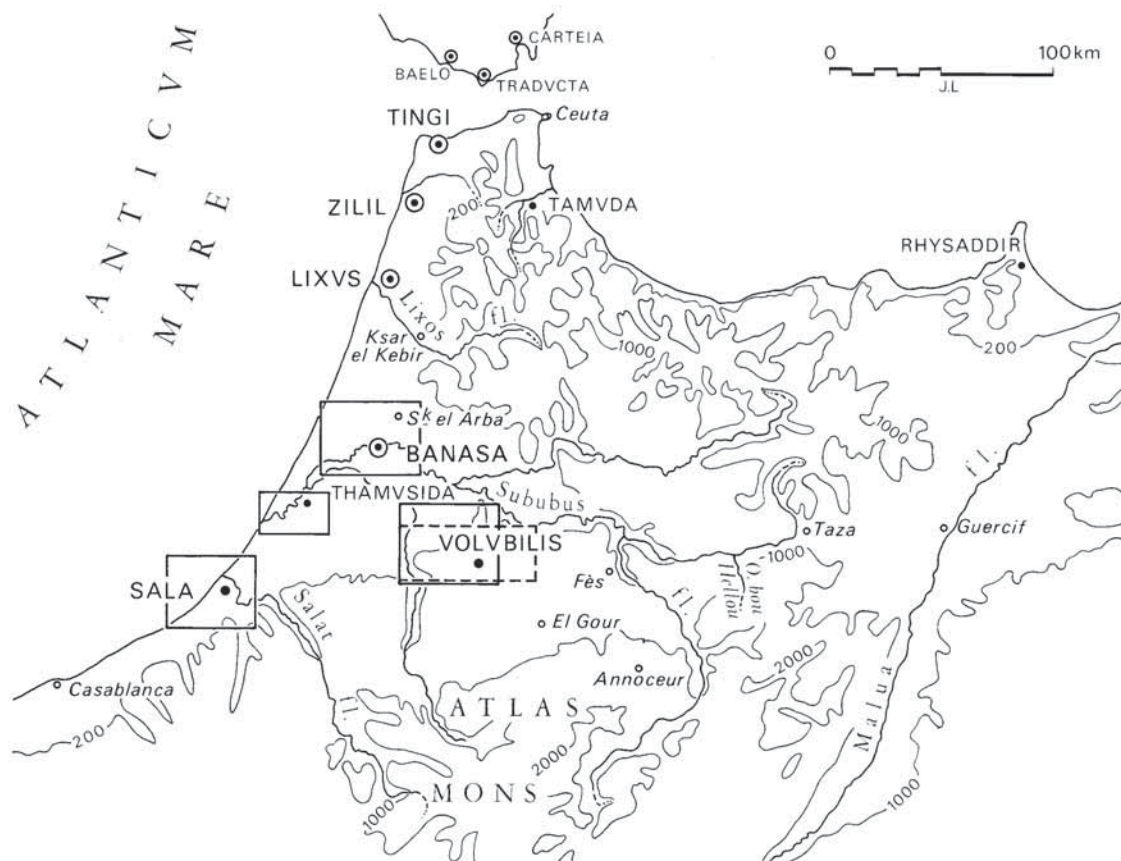


Figura 5.- *Mauretania Tingitana* (tomada de Euzennat, 1989: 8)

2.3.1.- Fuentes no-arqueológicas: fuentes escritas y toponimia.

Las fuentes escritas a considerar son grecolatinas y árabes. Las fuentes grecolatinas citan el cultivo del olivo para el *promuntorium Barbari* (*Itin. Ant.* 1) que Ptolomeo (4. 1. 3) llama Ὀλεαστρον ακρον y que se corresponde con un monte situado en la desembocadura del río Lau, cerca de *Tamuda*²⁵⁶; y para *Lixus* (*Plin. Nat.* 5. 1. 3).

Las fuentes árabes medievales se pueden dividir en tres grupos: el primero es el que hace referencia a localidades la antigüedad de las cuales está probada. Es el caso de las indicaciones sobre el cultivo del olivo en Walilî (*Volubilis*) y el monte Zerhoun (Ibn 'Idhârî; Ibn Abî Zar'; Juan León Africano)²⁵⁷; y en Salâ (*Sala*) donde no era cultivado, sino que procedía de Ishbîliyya (Sevilla) por vía

²⁵⁶ Besnier, 1904: 28; *idem*, 1906: 275.

²⁵⁷ Ibn 'Idhârî, t. I: 82-83; Ibn Abî Zar': 14; Juan León Africano, *Descripción de África*, t. I: 245-246; *apud* Siraj, 1991 y *idem*, 1995a: 125-128, 530, que cita las traducciones que ha utilizado; Juan León Africano (traducción de Serafin Fanjul y Nadia Consolani), 1995: 166.

marítima²⁵⁸. El segundo corresponde a lugares que las fuentes dan como antiguos pero cuya antigüedad no ha sido confirmada por el momento: es el caso de Piedra Roja (Juan León Africano), ciudad rica en olivos²⁵⁹. Por último, tenemos aquellos lugares que las fuentes dan como antiguos y que no lo son con seguridad. Aludimos a la información sobre Maghilla (Al-Idrísí; Juan León Africano)²⁶⁰, aunque esté fundada posteriormente, porque solamente confirma lo que ya sabíamos: la gran producción de aceite que se dio en la zona alrededor de *Volubilis* en la Antigüedad hasta nuestros días.

En cuanto a la toponimia, el cultivo immemorial del olivo puede ser testimoniado por nombres como Aïn Zeitoune (la fuente del olivo), Bled Zeitoune (el campo del olivo)²⁶¹, douar Ziaten (el pueblo de los olivos)²⁶², o Wâdi al-Zaytûn (el río de aceite)²⁶³. Se trata de topónimos árabes de época medieval, pero *a priori* nada impide pensar que su construcción no se haya basado en cultivos que se hayan mantenido diversos siglos.

2.3.2.- Fuentes arqueológicas

2.3.2.1.- Fuentes palinológicas

Existen muy pocos estudios palinológicos referentes al olivo en el Marruecos antiguo. Un estudio relativo al epipaleolítico permite saber que ya en el noveno milenio a.C. se conocía el oleastro²⁶⁴. Recientemente ha sido publicado el análisis de los restos hallados en dos sondeos efectuados en *Lixus* y de ellos se concluye que no puede afirmarse con certeza el cultivo del olivo en época prerromana²⁶⁵. Esta conclusión, absurda a nuestro parecer, está motivada por la mediocridad de los restos en que se basa el estudio.

2.3.2.2.- Las almazaras tingitanas

El registro arqueológico, como hemos dicho, ofrece una mala distribución de los hallazgos arqueológicos referentes al aceite, concentrados en *Volubilis* y sus alrededores. ¿Qué puede indicarnos la presencia de almazaras? Esencialmente documentar arqueológicamente los elementos de piedra que formaban parte de la almazara: las bases de los *arbores*, contrapesos, depósitos de decantación con un *opus signinum*, etc, habiéndose perdido cualquier rastro de sus otros elementos de madera²⁶⁶.

²⁵⁸ Al-Idrísí, p. 81-83, *apud* Siraj, 1995a: 109. Cf. también Gozalbes, 1991b: 34.

²⁵⁹ Jean Léon l'Africain, t. I, p. 246, *apud* Siraj, 1995a: 101 y 569-570. "Selon Jean Léon l'Africain, Pierre Rouge est une des fondations romaines du Mont Zahroun (...) Marmol qui écrivait à partir de la description de Jean Léon l'Africain (...) la situe près de Souk el-arba'a de Kheibar (...) Epaulard identifie cette localité avec les ruines de Tocolosida (...) Graberg avait identifié Hadjar el-Hamra (Pietra Rossa) avec l'antique Visposciana (...) L. Massignon en suit pas l'hypothèse du traducteur de Jean Léon l'Africain (...) il identifie la ville avec l'actuelle Kasba Nasrani, forteresse situé sur la route de Fès à Meknès (...) On pourra, en revanche, délimiter l'aire où la localité doit être cherchée entre le site de Tocolosida et Kasba Nasrani. Toutefois, si un choix devait s'imposer, on penchera plutôt vers l'hypothèse d'Epaulard qui semble plus convaincante", Siraj, 1995a: 569-570. Cf. *It. Ant.* 23. 5; *Ptol. Geog.* 4. 1 7; Marmol, 1667; Epaulard (traductor de Juan León Africano), 1956: 246, 358; Graberg es citado por Tissot, 1878:160; Massignon, 1906: 218. Cf. También Juan León Africano (traducción de Serafín Fanjul y Nadia Consolani), 1995: 167.

²⁶⁰ Al-Idrísí, 87-88; Jean Léon l'Africaine, t. I, p. 247, Siraj, 1995a: 95-96, 578; Juan León Africano (traducción de Serafín Fanjul y Nadia Consolani), 1995: 167.

²⁶¹ Ponsich, 1966b: 378.

²⁶² Ponsich, 1964a: 239-240.

²⁶³ *Apud* Siraj, 1995a: 126.

²⁶⁴ Roche, 1963: 154.

²⁶⁵ Grau *et alii*, 2001: 191-198, esp. 195-196; Aranegui, Habibi, 2004: 137-139; Pérez, 2005.

²⁶⁶ Ponsich, 1966b: 378; Akerraz, Lenoir, 1981-1982: 87; Brun, 1986: 133-135.