



Capítulo 1

Ayer y hoy del olivo y de la producción de aceite

Juan Carlos Ávila Rosón y Jorge F. Fernández Sánchez

Ayer y hoy del olivo y de la producción de aceite

Olea prima omnium arborum est.
Columela (3 a. C. a 54 d. C.)

Juan Carlos Ávila Rosón y Jorge F. Fernández Sánchez

I. El ayer y el hoy del olivo

El legendario árbol del olivo y el aceite obtenido de sus frutos han acompañado, desde el principio, la historia de todas las culturas que se han desarrollado en la cuenca mediterránea. Tanto en sagrados rituales como en la vida cotidiana: preparación de alimentos, masajes, cosmética, farmacopea, etc, el aceite de oliva ha servido al hombre desde tiempo inmemorial. Los numerosos utensilios para la recolección y molienda de las olivas hallados por los arqueólogos en infinidad de excavaciones, las numerosas referencias míticas, así como la infinidad pasajes de la Biblia y del Corán en que se citan el olivo y su pequeño fruto, demuestran la importancia histórica de este árbol y de su aceite.

El olivo se encuentra entre los árboles más antiguos que se cultivan en el mundo. No se conoce con exactitud cuál es su antecesor botánico, aunque podría tratarse del Oleaster *Olea Silvestris*, que aún crece en estado silvestre en Portugal, Italia, Sur de Francia, Norte de África y en las riberas del Mar Caspio¹. Según otra teoría, el olivo podría descender de la *Olea Chrysophylla*, que crecía en países como Kenia, Uganda y Etiopía. A su vez, estas dos especies podrían proceder de otra, aún más antigua, que se extendió por el desierto del Sahara antes de la época glacial¹.

Columela, en su obra *De re rustica*², califica al olivo como «*el primero de todos los árboles*». Según él, de entre todos los árboles del mundo, el principal es el olivo y dos mil años después, las cosas no han cambiado porque hoy, aún más que entonces, el aceite de oliva perfuma la mesa de millares de personas repartidas por toda la tierra, desde China a América y desde Europa a Australia. El que por primera vez se ocupó de exprimir la pequeña drupa, merece ser inscrito en el libro de oro de los benefactores de la humanidad.

En la actualidad, el 98.7 % del cultivo del olivo (*Olea Europaea*, L) es decir, 8690424 Ha se encuentra localizado en los países ribereños de la cuenca mediterránea, especialmente en España (sobre todo en el centro y el Sur del país), Italia, Grecia, Portugal, Turquía, Siria, Túnez, Marruecos y Argelia. Esta distribución actual

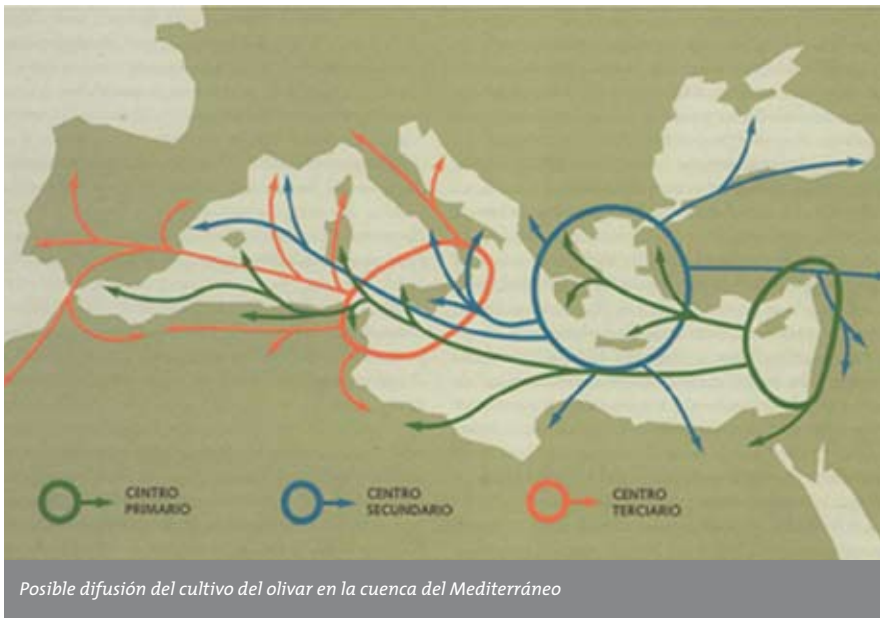


del olivar, es el resultado del lento, pero continuo desarrollo de las diferentes culturas que han habitado las costas del Mediterráneo así como las zonas del interior de Oriente Medio. Aunque en menor cantidad, el olivo también se cultiva hoy día en países como Argentina y Estados Unidos, entre otros.

Los tiempos prehistóricos

El olivo apareció en la cuenca mediterránea hace unos 3,2 millones de años, según investigaciones llevadas a cabo sobre restos de polen³. El descubrimiento de hojas fosilizadas correspondientes al periodo Terciario, es decir, hace ya cerca de un millón de años, han permitido conocer que el olivo o un progenitor suyo, venía siendo utilizado de algún modo en Mongardino (Bologna, Italia), y los huesos de aceitunas encontrados en asentamientos humanos del Paleolítico (35000-8000 a. C.) cerca de Mentone, en la actual Riviera Francesa, confirman la presencia de una planta parecida al olivo en el Sur de Europa⁴. Los fósiles de hojas encontrados en el Sur del archipiélago de las Cícladas, son testimonio de que un progenitor del olivo existía allí en el Paleolítico, unos 35000 años a. C. También se han encontrado restos fosilizados en estratos correspondientes al Paleolítico (12000 a. C.) en la zona de Relilai (Norte de África). Los restos más antiguos de madera de olivo carbonizada, se han hallado en el desierto del Negev (Israel) y datan de unos 43000 años⁵.

Según la opinión generalmente aceptada, los orígenes del olivo cultivado, se encuentran en el área Este del Mediterráneo y datan del Neolítico. Así, el historiador De



Candolle y otros autores⁶ afirman que el olivo, tal y como lo conocemos hoy, procede de las regiones que se corresponden con las antiguas Siria, Persia y Mesopotamia, lo que se ha dado en llamar la «*media luna fértil*» es decir, una tierra que se extiende por el Medio Oriente y que goza de una condición climática favorable, caracterizada por estaciones cálidas y secas y por inviernos lluviosos, así como por un terreno adecuado para el crecimiento de las oleáceas de pequeña drupa, que no requieren terreno profundo y que se adaptan bien a los terrenos pedregosos.

Algo similar sugieren otras investigaciones, según las cuales los lugares en donde el olivo fue cultivado originalmente, fueron Siria, Líbano, Palestina, Chipre y Creta.^{7,8} Sin embargo, recientes estudios genéticos, climáticos y paleobotánicos, parecen demostrar que el cultivo del olivar comenzó de forma prácticamente simultánea, en la ribera Este y en la ribera Oeste de la cuenca mediterránea⁹.

Los testimonios de la presencia del olivo en España, se remontan al periodo Neolítico (8000-2700 a. C.). Corresponden a fragmentos de madera carbonizada hallados en las proximidades de Alicante¹⁰, así como a huesos de aceituna encontrados en El Garcel (Almería) por el ingeniero de minas belga Luis Siret a finales de siglo XIX, que datan del Neolítico tardío y principios de la Edad del Cobre, entre los años 3000 y 2500 a. C.¹¹. También se han encontrado restos relacionados con el olivo en las cuevas de Nerja (Málaga) aunque su datación se aproxima al año 3800 a. C. El pequeño tamaño del hueso de la aceituna, sugiere que los árboles que se cultivaban eran más parecidos al olivo silvestre que al olivo actual. También se remonta al neolítico la presencia del olivo en Puglia, mientras que la presencia del olivo en el lago de Garda, se remonta a la Edad del Bronce (1500-1000 a. C.).

Las más antiguas representaciones relacionadas con el olivo, fueron descubiertas en el año 1957, en el desierto de Argelia. Se trata de unas figuras humanas pintadas



Lámpara votiva (1100 a. C).

sobre roca hace unos 7000 años, que se hallaban coronadas con ramas de olivo. También son muy antiguos (3500 años) unos frescos procedentes del palacio de Knosos, que en la actualidad se encuentran en el museo arqueológico de Heraclion (Creta).



Primitivo torno dibujado en una tumba de Tebas (Egipto) alrededor del año 1600 a. C.

El olivo y el aceite de oliva en los primeros tiempos históricos

Los documentos más antiguos sobre el olivo datan de la mitad del tercer milenio a. C. y se han encontrado en el Norte de Siria. Informan sobre el comercio de los excedentes de aceite en las distintas ciudades estado¹². En la ciudad de Ebla, próxima a Alepo, se encontró una colección de tablillas de arcilla en donde queda constancia de hasta qué punto estaba regulada la producción y el comercio del acei-

te de oliva en la antigüedad. Una de estas tablillas hace referencia a la existencia de tres campos, dos con quinientos y uno con mil olivos. En otra tablilla, se mencionan las distintas variedades del aceite, y también se menciona la exportación de aceite, considerado de primera calidad, a otros países¹³.

Durante el segundo milenio a. C. el comercio del aceite experimentó un notable crecimiento¹⁴. De la documentación encontrada en Ugarit (la actual Ras Shamra) se conoce que el fruto del olivo era machacado con zuecos de madera, o triturado con ruedas de piedra y posteriormente era prensado, empleando vigas o travesaños de madera. La producción de aceite era tan grande, que los excedentes se exportaban a Chipre y a Egipto, al tiempo que se empleaba el aceite para pagar salarios, tributos, etc. Sin embargo, en Ugarit, hacia el Siglo XIII a. C. el cultivo del olivar no superaba al de la viña¹⁴.

Durante los siglos XIII al XI a. C. decayó la producción de aceite en la región de Siria y Palestina, recuperándose de forma notable en la Edad del Hierro (siglo VII a. C.).



Laboratorio de preparación de ungüentos: tres aprendices machacan hierbas y aceitunas en el mortero. Imagen encontrada en el interior de una tumba de Tebas de alrededor del 1500 a. C.

El cultivo del olivo en las antiguas civilizaciones

MESOPOTAMIA

De acuerdo con los hallazgos botánicos, la presencia del olivo en las tierras que se extienden entre los ríos Tigris y Éufrates es muy antigua aunque, según los testimonios de que disponemos, fundamentalmente de autores griegos y romanos, la cosecha nunca fue grande como consecuencia de los condicionamientos edafológicos y climáticos de la región. El aceite se utilizaba como cosmético, como combustible para lámparas, como fármaco, etc. En aquellos tiempos, el arte de la medicina se basaba, principalmente, en el empleo de ungüentos que se aplicaban sobre el cuerpo, o de brebajes para tomar. En Babilonia, el médico era conocido como «*asu*», es decir, «*conocedor de los aceites*». El código de Hammurabi, rey de Babilonia, que se remonta al año 2500 a. C. ya habla del aceite de oliva y se encarga de regular su comercio.

En el segundo milenio a. C. Senaquerib impulsó la introducción del olivo en el Sur de Mesopotamia, aunque con poco éxito¹⁵, por lo que se hizo necesario emplear otros aceites como el de sésamo.

EGIPTO

Al parecer, el olivo fue llevado al país del Nilo por los cananeos, hacia el año 2300 a. C, antes de que éstos invadieran la ciudad de Biblos (Fenicia)¹⁶. El clima de Egipto es inadecuado para el olivo, por lo que fue necesario aclimatar este cultivo. No obstante, en Egipto se producen cantidades importantes de otras oleaginosas para las que el clima resulta muy favorable.

Existen evidencias de que el olivo no se aclimató hasta, por lo menos, la 12ª Dinastía (1985-1795 a. C.) fechas muy posteriores, en comparación con otras zonas del Este del país⁵. Con posterioridad al periodo Amarna (1372-1314 a. C.) no son frecuentes los hallazgos de restos de olivos y estos árboles no aparecen representados en figuras, pinturas, ni en relieves. En el área de los olivares, escasean los documentos hasta el periodo greco-romano. La información disponible indica que en el Reino Antiguo, los primeros olivos estaban localizados en Hermópolis, en Panópolis, y en el oasis de Fayum, el más grande e importante. Durante el Reino Nuevo (1550-1069 a. C.) la superficie de olivar creció en Fayum y se extendió por Alejandría, Heliópolis, Tebas, etc.

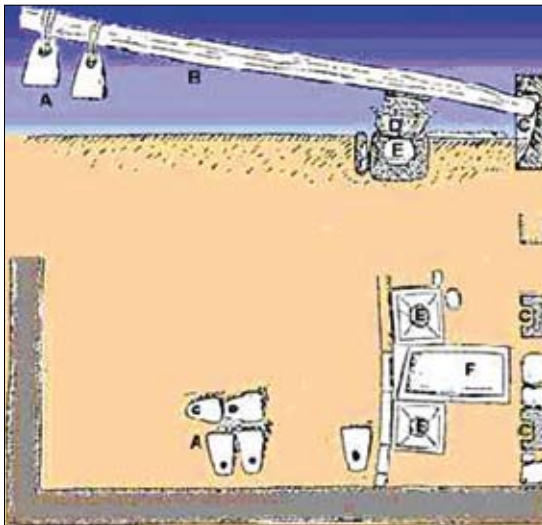
La mayor expansión de los olivares ocurrió durante la Dinastía de los Ptolomeos (323 a. C. - 30 d. C.). Las fuentes griegas mencionan grandes huertos de olivos en Alejandría, Tebaida y, sobre todo, en Fayum. En este tiempo, Egipto construyó un gran puerto en la desembocadura del Nilo, cuya rada estaba protegida por un muelle de 700 m y por un rompeolas de 2100 m. A través de este puerto los egipcios importaban aceite de oliva y metales (cobre, plata, estaño, bronce, etc.) y exportaban productos agrícolas como habas, trigo y especias¹⁶.

Las fuentes de información del Reino Nuevo, como el papiro denominado Harris I, indican que durante tres décadas, el faraón Ramsés III (1184-1153 a. C.) ofreció a los templos una cantidad de aceite equivalente a la producción de unas 3000 Ha de olivar, una parte importante de la producción total del país y que estaba destinada a la iluminación de estos edificios¹⁷, entre los que sobresale el templo de Ra, la divinidad del Sol. Al igual que en Mesopotamia, en Egipto se empleó el aceite de oliva como fármaco, como ungüento y además, como óleo de embalsamamiento. Sin embargo, no se utilizó como alimento.

El mítico faraón Tutankhamon fue enterrado con una pequeña rama de olivo trenzada, que cubría la frente de su segundo féretro. Por otra parte, el aprecio que el faraón Ramsés III tenía por el aceite de oliva, se hace patente en una de las cámaras funerarias de su tumba, situada en Luxor (la antigua Tebas) en el Valle de los Reyes. En dicha cámara hay representadas diferentes vasijas de aceite procedentes de Creta, a las que el faraón no quiso renunciar en su viaje al Más Allá¹⁶.

ISRAEL Y PALESTINA

Desde tiempos muy remotos, el olivo era ampliamente cultivado en Judea y Palestina dado que, como confirman las fuentes arqueológicas, los morteros y las prensas de piedra que hoy se hallan en el Museo de la Aceituna de Haifa (Israel) y que se usaban para extraer el aceite, datan del año 5000 a. C¹⁸.



Esquema de un local construido para la molturación de aceitunas en Gaza (Palestina) en el Siglo VI a. C.

A contrapesos; B viga; C monolito para encastrar la viga; D contenedor para aceitunas; E vaso para recoger el aceite; F tina para mezclar los orujos antes de llevarlos nuevamente a la prensa.

En la cultura hebrea, el olivo simboliza la paz y la felicidad¹⁹. Las noticias que aporta la Biblia sobre el olivo y su aceite, son muy numerosas. La primera de ellas, aparece en el Libro del Génesis. Allí se relata que en el Monte Ararat, situado en Asia Occidental, después del Diluvio Universal, (4000 años a. C.) «... Noé esperó otros siete días y, al cabo de ellos, soltó otra vez la paloma que volvió a la tarde, trayendo en el pico una ramita verde de olivo». (Gen. 8, 10-11).

El olivo simboliza la belleza (Jeremías 11,16) y la lozanía (Salmos 52,10). En el Libro de los Reyes, Elías salva de la muerte por hambre a la viuda de Sarepta y a su hijo, haciendo que el aceite de una alcuza no se agote (1 Reyes 14,12), mientras que Eliseo multiplica el aceite (2 Reyes 4, 2-7). El aceite se emplea para la unción de los reyes de Israel (1 Samuel 10, 1 y 16, 13), para la consagración de sacerdotes (Levítico 8,12) y como muestra de distinción y afecto (Salmos 23,5). Los términos Mesías y Cristo, significan Ungido²⁰. Para el culto el Templo de Jerusalén, el aceite se usaba aromatizado con esencias. En Éxodo (25, 31-40) se describe el candelabro de oro de siete brazos; la más famosa lámpara de los judíos, en la que se quemaba aceite de oliva puro.

A los sabios de Palestina se les conocía como: «*Hijos del Aceite*», al relacionar su cultura con la luz producida por éste líquido oleoso¹⁶, que se utilizaba con profusión en la vida cotidiana: en nacimientos y bodas; para masajes; para embalsamar a los difuntos; para fabricar ungüentos y perfumes, etc. Las exportaciones de aceite de Israel y Palestina se dirigieron principalmente hacia Egipto y Fenicia (el actual Líbano), desde donde se importaba madera de cedro²¹.

FENICIA

Aunque los fenicios cultivaron el olivo desde antiguo, la producción de aceite era insuficiente, por lo que tuvieron que recurrir a la importación de este producto,



principalmente desde Israel y Palestina. Cuando aumentó el interés por el olivo, los fenicios se convirtieron en importantísimos agentes de difusión de su cultivo por muchos países occidentales de la cuenca mediterránea, gracias a su incesante actividad comercial²², siendo numerosos los ungüentos olorosos y aceites que procedían de Fenicia aunque, en general, los fenicios eran fundamentalmente mercaderes, que siempre se ocuparon más de las actividades comerciales que de los procesos de producción de sus mercancías.

Los fenicios fueron los primeros en introducir el cultivo del olivo en la Península Ibérica, en la parte que los romanos llamarían después Hispania Ulterior o Bética, y más concretamente, en los valles de los ríos Guadalquivir y Genil si bien, la presencia de ánforas aceiteras en localidades como Toscanos, Chorreras y Mezquitilla, indican que allí ya se conocía la producción de aceite desde el siglo VIII a. C.²³ Esto fue posible porque también en muchos lugares de España, existían amplias zonas de terreno cubiertas de olivos silvestres, que propiciaron el inicio de la producción aceitera.

En Cádiz, los fenicios tuvieron un templo dedicado a Heracles (Hércules) en el siglo VIII a. C. en el que había un árbol sagrado, el olivo²⁴.

CRETA

En la isla de Creta se cultivaba el olivo desde la Edad del Bronce (3500 años a. C.) primero en su variedad silvestre y posteriormente en su variedad domesticada, como lo demuestran las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en muchos lugares de la isla. El gran auge de la cultura Cretense o Minoica, que se produjo entre los años 2000-1450 a. C, se debió principalmente al fomento de la producción y el comercio de la aceituna y del aceite de oliva.

Entre los utensilios encontrados por los arqueólogos, se hallan multitud de objetos que se empleaban en la obtención del aceite, así como tablillas de arcilla escritas, procedentes de la corte del rey Minos, que constituyen una de las más antiguas bibliotecas sobre el olivo y el aceite de oliva, al estar datadas en el año 2500 a. C.²⁴ También se hallaron grandes tinajas en las que se guardaba el aceite²⁵ procedente de las zonas rurales, y que se encontraban en varios palacios repartidos por la isla. Incluso hoy día, estas tinajas se pueden contemplar en los palacios de Knosos, de Phestos, y en otros lugares. En la actualidad, en el museo de Heraclion, se exhiben unos frescos procedentes del palacio de Knosos que constituyen una de las obras de arte más antiguas relacionadas con el olivo. Por estas pinturas se sabe que los antiguos cretenses consumían aceitunas, que utilizaban el aceite de oliva para cocinar y como combustible para las lámparas²⁶. Para extraer el aceite, las aceitunas eran molidas en un mortero, empleando piedras. La pasta resultante, se colocaba sobre una base de piedra plana, provista de ranuras para el drenaje, y se prensaba colocando sobre ella rocas muy pesadas que liberaban el aceite. El aceite de oliva virgen y el alpechín se separaban por efecto de la gravedad, durante el proceso de decantación. El aceite así obtenido, se empleaba para la preparación de ungüentos, como combustible para iluminación y, en menor cantidad, para la alimentación. Los aceites empleados como ungüento, se perfumaban con varios olores: rosas, salvia, juncia, etc. Los excedentes de aceite se exportaban a Micenas, a las islas Cícladas y, sobre todo, a Egipto.

MICENAS Y LA GRECIA CLÁSICA

En la cultura micénica, primera de las grandes culturas europeas y base de la civilización griega, el olivo venía siendo cultivado aproximadamente desde el año 1300 a. C. La aparición del olivo en Grecia, procedente de Creta, parece remontarse a la Edad del Bronce²⁷.

Este árbol tenía un fuerte carácter mítico. Sus ramas eran símbolo de paz y tolerancia entre los pueblos; de victoria, así como de inmortalidad. Plutarco asevera que en el enterramiento de los varones adultos de la ciudad de Esparta, éstos portaban su célebre manto militar escarlata y yacían sobre un sencillo lecho de hojas de olivo²⁸.

Según la mitología griega, Heracles o Hércules (en el mundo romano) era hijo de Alcmena y de Zeus. En uno de sus viajes, armado de una maza y de un tronco de acebuché que había arrancado de cuajo, mató a un león que atacaba los rebaños en los montes Citerón y Helicón, así como a la hidra de Lerna. Por esta razón, a Hércules se le representa recubierto con la piel del león, cuyas fauces le sirven de yelmo. En España, se denominan las columnas de Hércules a dos grandes rocas que hay en la entrada oriental del Estrecho de Gibraltar y que fueron separadas por Hércules: una corresponde a Calpe y la otra, en la costa Africana, corresponde al monte Abila.

La mitología griega atribuye la invención del olivo a Minerva; diosa de la sabiduría, protectora de las artes y de las ciencias, quien enseñó a los humanos el cultivo del árbol así como los usos del aceite: nutricionales, medicinales, para preparación de ungüentos, etc.



Antonio Pollaiuolo:
Hércules y la hidra.
c. 1475. Galleria degli
Uffizi, Florencia.

Poseidón, dios del mar, identificado con Neptuno, disputó a Minerva la soberanía de Atenas: para ello, con un golpe de su tridente hizo brotar en la Acrópolis un gran lago y un hermoso caballo, capaz de vencer en los combates. Minerva, por el contrario, hizo aparecer un olivo en la pedregosa colina de la Acrópolis. El olivo, capaz de iluminar los templos, suavizar las heridas y de ser un alimento rico en sabor y en energía, consiguió que Zeus y todo el consejo de dioses del Olimpo, concedieran la victoria a Minerva, conocida desde entonces como Palas Atenea, protectora de la ciudad de Atenas y de toda el Ática¹⁶.

En los poemas épicos *La Ilíada* y *La Odisea*, Homero (quien llama al aceite de oliva «oro líquido») hizo abundantes referencias al olivo y al acebuche (Odisea, canto V), así como al aceite de oliva y a sus usos, entre los que menciona la conservación de telas. Ulises, cuyo tálamo nupcial había labrado él mismo en un gran tronco de olivo, con adornos de oro, plata y marfil (canto XXIII) utiliza, junto con sus compañeros, una estaca de olivo endurecida en el fuego para cegar al Cíclope Polifemo (canto IX). El aceite de oliva se utilizó para ungir el cadáver de Héctor (Ilíada, canto XXIV) y se depositaba, en sus tumbas, dentro de frascos. Hesíodo, el poeta más antiguo de Grecia, en su famosa obra «*Los Trabajos y los Días*», escrita en el siglo VIII a. C, describe minuciosamente los trabajos que se deben realizar en un olivar. También Jenofonte, en su obra «*La Economía*» (siglo IV a. C.) nos proporciona información valiosa acerca del cultivo de la tierra.

El aceite tuvo un uso litúrgico, como lo demuestran las tabletas de arcilla encontradas en el palacio de Pilos, y que servían como registro de los depósitos de aceite dedicado a Zeus y a otros dioses como Poseidón y Palas Atenea²⁹. Los griegos también usaban el aceite de oliva como alimento, pues consideraban que su valor

nutritivo era el doble que el del trigo y diez veces mayor que el del vino. Los excedentes de aceite fueron exportados, envasados en ánforas, gracias a una flota mercante que, en el viaje de regreso a la Hélade, transportaba trigo y otros cereales.

Según Plinio el Viejo, hacia el año 581 a. C, el olivo no se conocía más allá del mar Egeo y correspondió a Grecia el mérito de llevarlo a los países del Mediterráneo occidental como Italia, España y norte de África. Los navegantes griegos introdujeron el olivo en las colonias del Sur de Italia (Magna Grecia) y en la isla de Chipre, en el Mediterráneo oriental. A partir del siglo V a. C., también conocido como siglo de Pericles, el olivo estaba ya tan extendido, que se constituyó en el árbol por excelencia en todo el mundo Helénico y fue protegido, como lo demuestra el hecho de que el gobernante ateniense Solón dispusiera que se castigase a todo aquél que cortara los olivos.

LA ROMA IMPERIAL

Los griegos introdujeron el olivo en la isla de Sicilia, la mayor del Mediterráneo, convirtiéndola en la primera región en donde el olivo se cultivó en gran escala. Los romanos recibieron de los griegos las técnicas de cultivo de este árbol y seguidamente, además de impulsar su cultivo en todas las zonas de Italia en donde el olivo pudo aclimatarse, los romanos extendieron el olivar por toda la cuenca del Mare Nostrum y fomentaron el comercio del aceite de oliva.

El cultivo del olivar en Hispania, comenzó por el Sur. La capital de la Bética ya estaba rodeada de olivares en el siglo I a. C, según consta en el libro «*De Bello Hispanico*» donde se relatan las guerras civiles que enfrentaron a Julio César y a Pompeyo. Sin embargo, hasta la pacificación de la península a la llegada de Escipión y a la posterior colonización en la época de Augusto, en la Bética no se produjeron cantidades importantes de aceite.

Para favorecer la producción del vino y del aceite en la península italiana, Roma prohibió la importación de estos productos de las provincias occidentales, hasta el siglo II a. C.³⁰. Hasta entonces, Roma recibía impuestos y materias primas de las provincias, a las que exportaba productos manufacturados. Por este motivo, la provincia de Hispania tuvo que importar aceite de la Apulia, en el Sur de Italia³¹. Sin embargo, hacia el año 10 a. C, cambian las circunstancias y comienza la exportación de aceite de la Bética³². De esta misma región, procedía la mayor parte del aceite almacenado en Roma a la muerte de Séptimo Severo, hacia el año 211 d. C. capaz de abastecer a Italia durante varios años³².

El poeta Virgilio, en su célebre obra «*Las Geórgicas*» escrita en los años 29-30 a. C, trata de temas tan variados como las cosechas, los cuidados de los frutales, el olivo y la vid, la cría de ganados y la apicultura. Según Estrabón (63 a. C. - 21 d. C.), la ibérica región de Turdetania, exportaba cantidades muy importantes de trigo, vino y aceite de gran calidad. Plinio, al referirse a Cádiz, la denomina con el nombre griego de *Continuosa*, es decir, «*que tiene acebuches*» y afirma que la madera de olivo sólo se podía quemar en el altar de los dioses, al estar prohibido cualquier uso profano de esta madera. Pomponio Mela, en el año 44 d. C, llama al Puerto de Santa María «*Puerto Gaditarum*» y afirma que existe en sus proximidades un bosque llamado *Oleastrum*, es decir, un bosque de olivos silvestres o acebuches²⁴.

El aceite de oliva, aromatizado con hierbas silvestres, se empleó como ungüento para masajes. El médico de gladiadores Claudio Galeno (129-199 d. C.) mezcló por primera vez aceite de oliva con agua y cera, obteniendo un ungüento para la piel, de gran poder de hidratación.

El aceite, procedente sobre todo de la Bética, era vertido en ánforas denominadas Dressel y viajaba a bordo de naves especiales (*navi oleari*) hasta el puerto de Ostia. Una vez allí y remontando el río Tíber, llegaba a Roma, desde donde se distribuía al resto de Italia. Ya vacías, las ánforas eran abandonadas cerca del puerto de Ostia, y con el paso de los años, estas ánforas formaron un montículo de 35 m de altura y más de un kilómetro de perímetro, que se denominó Monte *Testaccio* (de *testum*, cascajo de vasija de cerámica)³³. Allí fueron descubiertas por el arqueólogo T. Frank en 1878, en número de unos 25 millones de ánforas. Los cálculos demuestran que en unos 250 años, desde comienzos de la era cristiana hasta al año 257 d. C, Roma importó una media de seis millones de litros de aceite al año³⁴. Según las investigaciones arqueológicas, las ánforas Dressel se fabricaron en la zona comprendida entre Alcalá del Río y Córdoba y, por el río Genil, hasta Écija³³. La región de mayor producción de ánforas fue Lora del Río, mientras que el puerto de Alcalá del Río fue el más activo en las exportaciones²⁴.

EL CRISTIANISMO

En el Nuevo Testamento, son numerosas las referencias al olivo aunque, entre ellas, destaca el hecho de que Jesús eligiera el Huerto de los Olivos (Gethsemaní, en hebreo) como lugar de oración. El Huerto de los Olivos estaba situado en las afueras de Jerusalén, en la ladera Oeste del Monte de los Olivos, donde debió haber una prensa de aceite ya que, en hebreo, el topónimo Gethsemaní significa «*molino de aceite*»¹⁶.

Queda constancia de las virtudes curativas del aceite en la parábola del buen samaritano, que suavizó con aceite y vino las heridas de un hombre asaltado en el camino de Jerusalén a Jericó (Lc. 10, 34).

La Iglesia Católica introdujo muy pronto el aceite de oliva como «*materia*» de algunos de sus Sacramentos. Así, en el sacramento de la Confirmación, se lleva a cabo la unción con óleo perfumado (crisma) porque el aceite es signo de abundancia (Dt 11, 14) y de alegría (Sal 23; 5; 104, 15); purifica (unción antes y después del baño) y da agilidad (unción de los atletas y de los luchadores); es signo de curación, pues suaviza las contusiones y heridas (Is 1, 6; Lc 10, 34) y el ungido irradia belleza, santidad y fuerza³⁵. También en el Sacramento de la Unción de Enfermos, se unge a la persona que lo requiere con óleo bendecido, tanto en las manos como en la frente.

Con la caída del Imperio Romano y la invasión de los pueblos bárbaros, la situación política y socioeconómica fue poco propicia para la agricultura, por lo que se produjo una decadencia del cultivo de la aceituna en el Oeste del Mediterráneo, que no se recuperó hasta la Edad Media, fundamentalmente por el esfuerzo de las diferentes comunidades religiosas. Por el contrario, en el imperio bizantino, el cultivo del olivar se mantuvo en niveles aceptables³⁶. Durante este largo periodo en que las referencias escritas y los hallazgos arqueológicos son escasos, no se produjeron innovaciones de



Candil de aceite. En el orificio izquierdo, se prende la mecha empapada en el aceite que se vierte por el orificio derecho.

importancia en la tecnología de obtención del aceite de oliva, que continuó basándose fundamentalmente en la presión ejercida por prensas de tornillo.

EL ISLAM

El olivo aparece citado unas 200 veces en el Corán porque, en la tradición islámica, el olivo es el árbol por excelencia al estar asociado a la luz, dado que es su aceite el que alimenta las lámparas en las mezquitas y en los hogares familiares¹⁶.

A los escritores árabes Ibn Wafid e Ibn Bassal debemos buena parte de la información referente a las formas de cultivo y de explotación del olivar durante la Edad Media, que habían decaído durante la etapa visigoda, salvo en el Sur de la península Ibérica. Por ellos conocemos las importantes mejoras que los musulmanes introdujeron en las técnicas de cultivo del olivar, así como en la obtención del aceite. Además, el aceite conoció infinidad de usos, tanto gastronómicos como medicinales, algunos de los cuales persisten en la actualidad.

Los escritores Al-Himyari y Al-Udri mencionan en sus obras que el aceite del Sur de al-Andalus vuelve a ser exportado en grandes cantidades, al abrirse de nuevo al comercio las rutas mediterráneas. Esto no sucedía desde los siglos IV y V, en que las exportaciones de aceite bético sufrieron un notable descenso. La razón de este impulso exportador hay que buscarla en la gran expansión que experimentó el cultivo del olivar en la Bética durante los casi ocho siglos de dominación musulmana, y al hecho de que la civilización islámica no sólo heredó la tradición agrícola del mundo bereber, procedente del imperio romano (Varrón, Casiano, Columela, Magón, etc)³⁷, de Egipto, Siria, Cartago, etc, sino que mejoró las técnicas de obtención del aceite gracias a la instauración de la almazara que mil años después, sigue utilizándose tanto en España como en otros muchos países de la cuenca mediterránea. Aún hoy, son numerosas las palabras de origen árabe que se utilizan en el lenguaje de la almazara: aceituna, alcuza, aceite, etc.

La cultura del olivar fue difundida por los geógrafos musulmanes durante la Edad Media, al ponderar las excelencias del Aljarafe sevillano por sus excelentes cualidades para el cultivo del olivar. El cronista Rasis (siglo X) dio noticia de la enorme producción de aceite en Al-Andalus, producción que se mantuvo, con ligeras fluctuaciones hasta el siglo XV. En el siglo XI, cuando se hicieron las mayores aporta-

ciones en el campo de la agronomía hasta la época anterior a la Ilustración, Al-Udri, refiriéndose al Aljarafe, escribe: «*Es el terreno más excelente y de mejor calidad de la tierra. Abarca a lo largo y a lo ancho parasangas y parasangas. La excelencia de su jugo es estimada en todo el mundo y se transporta por mar a Oriente*». Por su parte, Al-Himyari dice: «*Su principal comercio es el aceite, que se exporta a Oriente y a Marruecos por tierra y mar. Este aceite proviene del Aljarafe, región que se extiende una longitud de cuarenta millas y está toda ella sombreada de olivos e higueras*»²⁴.

EL OCCIDENTE MEDIEVAL

Durante la Edad Media, el olivar europeo sufrió un retroceso como consecuencia de las numerosas guerras ya que, al ser el olivo una especie de lento desarrollo, una vez destruido no era factible volver a plantarlo y esperar unos veinte años para recoger los primeros frutos. En este periodo, las noticias referentes al cultivo del olivar en el Este del Mediterráneo, son conocidas gracias a los textos griegos, bizantinos y árabes, aunque la información procedente de la España musulmana es incompleta, incluso en lo que se refiere al Mediterráneo occidental.

En Italia, el cultivo del olivar declinó durante los siglos X y XI, pero a partir de finales del siglo XIII experimentó un notable impulso, primero en el Sur y después en el resto del país, incrementándose considerablemente, tanto la producción como el comercio del aceite, sobre todo en ciudades como Gaeta, Apulia, Brindisi, etc³⁸.

Las primeras referencias a los olivares franceses datan de los siglos XI y XII y proceden de monasterios cistercienses ubicados en la región de Provenza, sobre todo en torno a las ciudades de Marsella y Niza, pero se trataba de pequeñas extensiones de árboles y, en pocas ocasiones, se menciona algún molino ubicado en alguna finca perteneciente a la Iglesia. Sin embargo, la producción de aceite comenzó a ser uno de los más importantes recursos de estas ciudades, a partir del siglo XVII³⁹.

LA EDAD MODERNA

El periodo comprendido entre los siglos XVI y XVIII fue de gran riqueza para el Sur de España, dado que un tercio de las exportaciones españolas hacia América correspondían a frutos de la tierra, especialmente procedentes de Sevilla y de Cádiz.

La información de que disponemos indica que en la Edad Moderna se produjo una evolución del cultivo del olivar, con respecto a los tiempos anteriores. En España, por ejemplo, la publicación en 1513 de la valiosa obra de Antonio Herrera «*Agricultura General*», sirvió de modelo a los agricultores de varios siglos. En ella se dan indicaciones concretas acerca de la recogida de la aceituna y de su posterior tratamiento: «*El tiempo de coger la aceituna para hacer un buen aceite y delicado, y de buen sabor y claro es cuando la aceituna está verde, que se comienza a poner negra...*»¹⁶. Sin embargo, no se consiguieron innovaciones notables en cuanto a la preparación y transporte del aceite de oliva, con respecto a los tiempos antiguos y, en algunas zonas, persistieron las técnicas más rudimentarias²³. Tanto es así, que en la Liguria italiana y en el Sur de España, se emplearon odres de piel de oveja para el transporte del aceite, hasta bien entrado el siglo XX.

Con anterioridad a 1509 se habían plantado algunos olivos en las cercanías de Santo Domingo aunque no produjeron fruto, como consecuencia de las condiciones climáticas, más adecuadas a la producción de especies tropicales que a la de cultivos mediterráneos²⁴.

En el año 1520, exactamente 28 años después del primer viaje de Colón, llegaron más plantones de olivo al Nuevo Mundo que, como consta en un documento del Archivo General de Indias, de Sevilla, partieron hacia La Española en la nao de Martín de Aguirre, el 15 de Abril¹⁶. Estos plantones fueron comprados por Juan de Baena, natural del aljarafeño pueblo de Olivares. Además de estos plantones, se embarcaron en la misma nao otras semillas como: trigo, habas y garbanzos, y también esquejes de membrillo, ciruelo, almendros, higueras, etc.

El talaverano Francisco de Aguirre de Meneses (1508-1581), que había viajado a Indias en 1536 e intervino durante tres años en la conquista de la actual Bolivia y acompañó a Pedro de Valdivia en la expedición de conquista de Chile (1540) donde fue el primer alcalde ordinario del primer cabildo de Santiago, ordenó la plantación de olivos en amplias zonas del Perú, de Chile y del Norte de Argentina, sobre todo en la comarca de Santiago del Estero, ciudad fundada por él mismo^{40,41}.

A lo largo del siglo XVI se produjo en España un notable incremento de la superficie dedicada al olivar, ya que los precios del aceite se habían triplicado entre los años 1511 y 1559⁴². Estos elevados precios hicieron que en 1560, D. Antonio de Ribera comprara más de 100 plantones de olivo en el Aljarafe, transportándolos hasta Centroamérica y desde allí, por tierra, hasta Panamá, desde donde fueron embarcados nuevamente hacia el puerto del Callao, en el Perú, adonde sólo llegaron tres ejemplares vivos. A pesar de la vigilancia extrema que se dedicó a estos plantones, uno de ellos fue robado y llegó a Chile, a seiscientas leguas de la ciudad de los Reyes. Allí prosperó de forma insospechada dando lugar a un gran número de vástagos que se transformaron en hermosos olivos²⁴.

Transcurridos tres años, y tras sucesivas cartas de excomunión contra el ladrón de la planta, ésta reapareció en la famosa propiedad limeña de D. Antonio de Rivera, denominada «Huerta Perdida», de la que aún en la actualidad existen vestigios, y que en los años del virreinato era proveedora de todo tipo de frutas y verduras.

Según indica Vázquez de Espinosa, a principios del siglo XVII, en el valle de México «*existían muy buenos olivares donde se cogía cantidad de aceituna para comer*». Los olivos habían llegado allí hacia el año 1560, y desde este lugar se extendieron con rapidez a Perú, Chile, California y Argentina. A este último país, el olivo llegó con los primeros colonos españoles, que procedían de Perú y Bolivia y que eligieron la zona de Arauco en la provincia de La Rioja, por las favorables condiciones de suelo y de clima. Aún se conserva uno de los ejemplares pioneros en el Nuevo Mundo: el olivo histórico de Arauco¹⁶, con una edad de más de 400 años. Desde allí, el olivo se extendió a otras zonas de la región Andina como Mendoza, Catamarca, etc. En unos 100 años, el olivar adquirió una importancia vital en los alrededores de Lima pues, aparte de las más de 3000 arrobas de aceite que producía la zona, la leña que se obtenía de la poda de los olivos era de gran importancia en una comarca donde los árboles eran extremadamente escasos.



Fray Junípero Serra, introdujo esquejes de olivo en California, ya en el siglo XVIII, Estos árboles dejaron de ser cultivados mucho tiempo después y alcanzaron una talla imponente, como si fuesen encinas varias veces centenarias.

Aunque la actividad olivarera en Argentina comenzó hacia el año 1562, cuando se plantaron los primeros esquejes traídos del Perú, en este país no hubo una auténtica cultura olivarera hasta finales del siglo XIX, cuando se producen las grandes migraciones desde Europa, como consecuencia del despoblamiento de los campos, al comienzo de la era industrial. Es entonces, como resultado de las costumbres alimenticias traídas por los inmigrantes de sus países de origen, sobre todo de Italia, cuando se crea la necesidad de abastecer el mercado del aceite de oliva. De esta época quedan aún en Andalucía numerosos vestigios de molinos de aceite, que estuvieron en funcionamiento hasta la primera mitad del siglo XX, en que comenzaron a fundarse las cooperativas.

LA EDAD CONTEMPORÁNEA

Como consecuencia de la gran demanda de aceite de oliva en los países industrializados, el cultivo del olivar conoció una importante expansión durante los siglos XIX y XX. Esta expansión tuvo lugar en el Norte de África y en todos los países del Mediterráneo. En España, Italia y Francia, se construyeron terrazas con el fin de incrementar la superficie de cultivo. La expansión fue continua en España⁴³, pero muy selectiva en Italia y Francia, donde incluso se redujo la extensión del olivar³⁹.

Aunque las grandes innovaciones en los trabajos del olivar y de la almazara tuvieron que esperar hasta la mecanización del campo en el siglo XX, ya durante el siglo XIX el cultivo del olivar fue mejorando al introducirse nuevas técnicas de poda, la renovación de los viejos árboles, selección de las variedades de olivo más rentables, la primera prensa hidráulica, etc.

Estas mejoras se introdujeron en primer lugar en Italia y Francia, donde se optó por un cultivo selectivo del olivo, al contrario que en España donde, salvo en algunas



Recogida de la aceituna por golpeo de las ramas del árbol.



La centrifuga sustituye al proceso de prensado para separar el aceite de otros productos, sin necesidad de calentar ni de añadir productos químicos.

comunidades como Aragón y Cataluña, se prefirió el cultivo masivo²³. El cultivo del olivar se hizo más racional a finales del siglo XIX, momento en que se produjo una crisis agropecuaria importante, y el aceite de oliva, que hasta entonces no tenía como único fin la alimentación, sino que servía también para alumbrado y engrase de maquinaria, fue desplazado por el petróleo, los aceites minerales y el gas de alumbrado. Este hecho produjo un enorme descenso en el consumo y la exportación del aceite a los países industrializados, como Inglaterra²⁴. El gas de alumbrado se introdujo en Sevilla en 1850. El 12 de Julio de 1864, cuando se instala en esta ciudad definitivamente el alumbrado público por gas, sobraron trescientas farolas de aceite, que se vendieron a varios pueblos para su reutilización.

En la actualidad, el sistema tradicional de recogida de la aceituna de molino mediante el golpeo con varas de las ramas del árbol, se ha visto desplazado por la recolección mecanizada en la que se utilizan máquinas vibradoras que, al transmitir al árbol un movimiento simultáneo en varias direcciones, consiguen un 100 % de eficacia recolectora en los olivos de copa pequeña y en los de porte erguido. Sin embargo, este sistema es muy inadecuado para los olivos jóvenes o de porte débil, ya que en estos casos el sistema radicular del olivo puede verse seriamente dañado¹⁶.

Para recoger el fruto del suelo, también existen métodos innovadores como la utilización de las máquinas pinchadoras, sopladoras, barredoras, etc, siendo este último método el que en la actualidad tiene más aceptación por parte del agricultor quien, antes de la recogida del fruto, debe arrancar todos los vegetales que crecen debajo del olivo y alisar el suelo.

El sistema más moderno para la recolección del fruto consiste en el empleo de cosechadoras de paraguas invertido. Las aceitunas que caen del árbol mediante el sistema de vibración, son recogidas en una especie de paraguas invertido que se coloca debajo del árbol y que se acciona por un tractor. Una vez que se ha recogido el fruto del árbol, el paraguas se vuelca en el medio de transporte elegido, con lo cual se economiza tiempo y mano de obra.



Método de recogida de la aceituna en el que el fruto no sufre daños.



Procedimiento ancestral para recoger la aceituna.

Durante el siglo XX han aparecido nuevas posibilidades de extracción mecánica del aceite, como resultado de los estudios realizados sobre los sistemas de extracción parcial y centrifugación. Estos innovadores sistemas se materializaron en 1951 con un dispositivo de extracción parcial, patentado por Buendía, y hacia finales de 1960, con la introducción del equipo Centriolive, la primera centrífuga horizontal para la industria, que permite la centrifugación continua de la pasta de aceitunas procedente del molino.

El sistema de prensas se ha ido perfeccionando continuamente con la aplicación de la electricidad en las bombas hidráulicas, la introducción de prensas de jaula, prensas de columna y, finalmente, con la llegada de modernas superprensas monobloque que permiten alcanzar presiones de 350-500 atmósferas. A pesar del actual avance tecnológico, todavía se emplean, sobre todo en algunos países del área mediterránea, sistemas de prensas de hace siglos, como la prensa de tornillo o la prensa de viga¹⁸.

LAS COOPERATIVAS

A partir de mediados del s. XX, comenzó a aplicarse la tecnología propia de la industria a la almazara, con lo cual se fueron abandonando los métodos clásicos de producción como la molturación o el prensado que se llevaban a cabo en los viejos molinos y que terminaron cerrando por falta de competitividad. La gran capacidad de producción de las nuevas almazaras, propició la rápida reducción del número de molinos de aceite y también el tratamiento de un gran número de toneladas de aceitunas, de forma tal que la aceituna podía ser tratada el mismo día de su recogida, mejorándose así la calidad del aceite, al evitarse el periodo de espera en que la aceituna permanecía apilada en grandes montones.

Para sufragar los costes de la maquinaria, los olivereros fundaron cooperativas en las que todos invertían dinero y, a cambio, obtenían su propio aceite, eliminando así la intervención de terceros que, al percibir sus honorarios, encarecían el producto final. Entre los años 50 y 60 del pasado siglo, las cooperativas se extendieron por todos los pueblos olivereros, dando lugar al fenómeno más característico del esta época.

Los integrantes de la cooperativa eligen directamente a sus directivos, lo que genera una gran confianza entre todos los olivareros, propiciando el que prácticamente todos se integren en este tipo de empresas que sirven de modelo para la fundación de cooperativas en otros tipos de cultivo, como el de invernaderos.

En los últimos años, no obstante, se ha reducido algo el número de cooperativas, bien porque se han reunido varias de ellas en una sola, bien por las grandes inversiones que se necesitan para ponerlas en funcionamiento.

II. La producción del aceite

La recogida de la aceituna

La recolección del fruto es la tarea más delicada de cuantas conlleva el cultivo del olivar porque, dependiendo de cómo se lleve a cabo ésta, así va a resultar la calidad del aceite o de las aceitunas de mesa. En la Grecia clásica, las aceitunas de mesa se recogían en Septiembre, mientras que las aceitunas destinadas a la producción de aceite, se recogía entre Noviembre y Diciembre, según que la zona fuese meridional o septentrional, respectivamente. Según Plinio el Viejo «*el mejor tiempo de recogerlas para que no se haga el aceite malo, por tener mucho, ni por hacerlo bueno salga poco, sino que tengan medio, es cuando empiezan a ponerse negras*»⁴⁴.

El sistema de recogida más universal, que aún hoy día se utiliza, consiste en golpear con una vara larga las ramas del olivo, hasta desprender las aceitunas que, una vez en el suelo, se recogen, se separan las impurezas y transportan al molino. Este sistema permite recoger todas las olivas de un árbol, en unos 30 ó 40 minutos. También era costumbre recoger las aceitunas a mano, es decir, cogiéndolas directamente del olivo sin necesidad de emplear varas para golpear las ramas del árbol. Este procedimiento, que permite recoger el fruto sin dañarlo, aunque requiere más tiempo que el anteriormente descrito y que sólo resulta práctico en los olivos de pequeño porte y que se encuentran bien podados, era más habitual entre los romanos que entre los griegos.

Para llevar a cabo un trabajo tan duro, se recurría a la mano de obra familiar y, si ésta resultaba insuficiente, se recurría a contratar trabajadores que ayudasen en la tarea. Aunque en Grecia, cuando los trabajadores eran escasos, la aceituna se recogía una vez que había caído al suelo, en el mundo romano este procedimiento de recogida casi no se utilizaba²³ porque la calidad del fruto es inferior, al presentar diverso grado de deterioro y producir un aceite de peor calidad por su elevada acidez. En la actualidad es bien sabido que no se deben mezclar las aceitunas caídas al suelo con las recogidas del árbol, por las razones mencionadas.

El sistema de recogida del fruto no ha cambiado mucho durante siglos hasta que, en los últimos años, se ha simplificado por la utilización de las mallas de nylon extendidas en el suelo, de mallas en forma de paraguas invertido, de vibradores, etc, que ahorran tiempo y esfuerzo, aunque también presentan algunos inconvenientes como el daño que los vibradores pueden ocasionar al sistema radicular de los olivos, y el impacto negativo sobre el empleo de los trabajadores agrícolas.



Tradicional «capacha» de esparto en la que los trabajadores del olivar transportaban su comida.

Cuando las aceitunas se amontonan en capas altas y espesas, sufren un proceso de fermentación y se enmohecen, dando lugar a que el aceite obtenido sea de muy baja calidad. Para evitarlo, las olivas se deben colocar sobre telas metálicas durante uno o dos días, con lo cual se consigue un mayor rendimiento en la producción de aceite.

Molienda

Uno de los sistemas de molienda más antiguos, consistía en triturar las aceitunas colocadas encima de una piedra lisa, con una piedra cilíndrica que rodaba sobre ellas. De la pasta de aceitunas molidas, se recogía una primera fracción del aceite, aunque la mayor parte procedía de prensar la pasta, a mano, sobre recipientes contenedores. La extracción era más eficaz cuando la pasta una vez prensada, era lavada con agua caliente, encima de la cual flotaba el aceite. Según ha demostrado la investigación arqueológica⁴⁵, este procedimiento se empleaba en Creta en el segundo milenio a. C. Los textos bíblicos mencionan que en Israel, los frutos se molían dentro de un mortero hasta formar una pasta bien triturada, que posteriormente era vertida en un gran baño. A continuación, se adicionaba agua caliente y se amasaba la pasta con las manos para conseguir que el aceite se quedase flotando en la superficie del agua, de donde se recogía la capa oleosa y se vertía en otro contenedor.

La prensa micénica o prensa de torsión era un sistema muy utilizado en la isla de Creta (ya en el siglo XVI a. C.) y en Egipto. Las aceitunas se introducían en una bolsa de tela recia, alargada, que después se colocaba en una batea de madera, en donde se pisaba con los pies, calzados con zuecos de madera. A continuación se retorció la bolsa para extraer el aceite, que era filtrado a través de un orificio de la batea y se recogía en un recipiente preparado para tal fin. Para extraer la mayor cantidad posible del aceite contenido en la bolsa, se vertía agua caliente sobre ella, y se procedía a retorcerla de nuevo, colocando pesos encima⁴⁶.

Columela² hace una referencia a los distintos dispositivos que se usaban para la molienda, estableciendo una prioridad, según la facilidad de empleo, rendimiento y grado de fractura de los huesos, en el orden siguiente: *mola olearia*, *trapetum* y *canalis et solea*. Sin embargo, no menciona otros dispositivos que, según ha demostrado



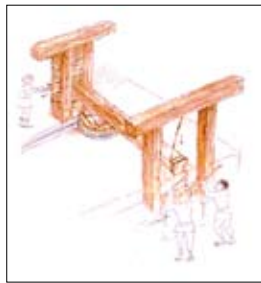
Molino de piedras cónicas en la Era del Río (Lanjarón).

la arqueología, también se empleaban entonces. Tal es el caso del sistema de cuba y rulos cilíndricos, entre otros²⁴.

La *mola olearia* o piedra circular, se utilizaba desde el siglo I a. C y, al igual que el *trapetum*, tenía la facultad de no romper el hueso de las aceitunas. Las aceitunas se molían colocándolas encima de una gran piedra plana, lisa o acanalada en sentido radial, que tenía una cierta inclinación hacia su centro, donde tenía un orificio redondo que servía de anclaje para el vástago encargado de sujetar la piedra circular. La piedra circular o *mola olearia* rodaba sobre el basamento descrito anteriormente, accionada por hombres o por animales. El aceite obtenido mediante este procedimiento no era muy valorado, porque las piedras cilíndricas erosionaban la piedra plana, con lo cual, el aceite contenía pequeños trozos de roca. En países como España y Siria, las piedras del molino eran cónicas y permanecieron en uso durante muchas centurias.

El *trapetum* supuso un avance notable, y permaneció en uso durante muchos siglos. Era éste un molino más complejo, que consistía en un basamento de roca volcánica tallada en forma de mortero (*mortarium*) donde se depositaban las aceitunas y que era manipulado por dos hombres, accionando asideros de madera (*modioli*) que pasaban a través de dos piedras semiesféricas, planas en su cara interior y convexas en su cara exterior (*orbis*) que se insertaban en un eje de hierro (*columella*) unido al *mortarium* mediante una columna también de roca volcánica (*millarium*)²³. En su giro, las piedras del molino aplastaban las aceitunas contra las paredes del mortero, triturando los huesos o solo su parte carnosa, dependiendo de la altura a la que fijaban las *orbis*.

En el procedimiento de *canalis et solea*, que se utilizaba tanto para obtener aceite como para obtener vino, se supone que el *canalis* era un recipiente alargado o incluso, el mismo suelo del molino, y la *solea* eran unos zuecos de madera con los que los operarios pisaban las aceitunas. Una vez obtenida la pasta, se vertía sobre ella agua caliente, para extraer la mayor cantidad posible de aceite. El aceite obtenido por este procedimiento, era de calidad óptima, porque el hueso de la aceituna nunca llega a fracturarse y, como asegura Alonso de Herrera (1470-1539) «no toma sabor de la pepita ni se requema»²⁴. Los únicos *canalis* que han perdurado hasta nuestros días son los de piedra, pero no los de madera, por razones evidentes.



Esquema de una prensa de viga y cabrestante.

Prensado

Entre los siglos VII y III a. C. el aceite de oliva se extraía habitualmente sin prensado, utilizando los procedimientos de pisado, torsión en sacos, compresión de la pulpa contenida en canastas mediante piedras, etc)⁴⁵. El procedimiento de pisado, aún se utilizaba en Siria a finales del siglo XIX, y en Córcega, hasta el año 1918. El procedimiento de torsión, era ya utilizado en la isla de Creta desde el siglo XVI a. C. Sin embargo, ya desde el siglo VI a. C. se comenzaron a utilizar prensas para exprimir en la almazara (del árabe al-masara, lugar donde se extrae el aceite) la pasta de aceitunas, obtenida por cualquiera de los sistemas de molienda habituales, para separar la fase líquida de la fase sólida. Precisamente del siglo VI a. C. data la prensa de palanca, representada en un vaso griego, *skyphos* y citada en la escuela de Alejandría como la prensa idónea para elaborar el mejor aceite¹⁶. Esta prensa estuvo en funcionamiento durante muchos siglos, coexistiendo con técnicas primitivas y con otras mucho más modernas. Desde mediados del siglo III a. C. fue muy utilizada la prensa de viga y cabrestante, desplazada desde finales del siglo II a. C. por la prensa de viga con tornillo encima del peso, que se extendió con gran rapidez durante el Bajo Imperio y la Edad Media, dadas sus buenas cualidades de resistencia y fiabilidad.

Algo más frágil, la prensa de tornillo directo fue una invención helénica, según Vitruvio y Heron, que se comenzó a usar en Italia al final del siglo I a. C. Esta prensa fue muy valorada por su buen funcionamiento, si bien era más frágil y requería más energía humana. Desde Italia se extendió a países como España y Portugal, donde se empleó durante siglos inalterada en lo principal⁴⁵.

También durante el período helenístico (del año 323 al año 30 a. C.) se extendió considerablemente la prensa de cuña. Esta prensa estaba construida con dos sólidos montantes de madera, unidos superior e inferiormente por dos travesaños fijos. En la cara interior de los montantes, varias ranuras longitudinales permitían la entrada de traviesas móviles. Entre cada traviesa y en dirección contraria, se introducían cuñas de madera. Golpeando con mazos las cabezas de las cuñas, se conseguía que la traviesa inferior presionase sobre la pasta de aceitunas, contenida en canastas o en sacos de tela. La prensa de cuña se ha encontrado representada en pinturas murales de las ciudades de Pompeya y Herculano⁴⁷.

Otra de las prensas que se utilizó durante mucho tiempo fue la de viga y quintal, compuesta por dos pilares de madera clavados en el armazón de la base, con una viga que presiona por medio de una plancha circular sobre la mesa de la prensa, donde se ha colocado la pasta de olivas, en capazos superpuestos. El quintal era un gran peso que se colocaba al final de la viga para hacer palanca y conseguir una mayor presión sobre la pasta de las olivas. El aceite de mayor calidad se obtenía del primer prensado y luego, se lavaba la pasta con agua caliente, volviendo a prensarla nuevamente una o dos veces más. El mayor inconveniente de esta prensa era el gran tamaño de la viga, que llegaba a alcanzar los 15 m de largo y que requería ser instalada en una almazara de grandes dimensiones. Esta prensa cayó en desuso en los años 30 del siglo XX, con la aparición de las prensas hidráulicas de vapor y las prensas de husillo.

En la actualidad, la utilización de sistemas de centrifugado en dos o tres fases, permite centrifugar la pasta que ya ha sido prensada en un decantador de eje horizontal, pudiendo también decantarse o centrifugarse la fase oleosa, lo cual deja el aceite limpio y preparado para su almacenamiento. Poco antes del envasado, el aceite debe ser filtrado para eliminar cualquier tipo de impureza que pueda permanecer en forma de poso.

Decantación del aceite

Para conseguir la separación natural del aceite y de los residuos sólidos, el aceite de oliva debía ser decantado. Para conseguirlo, se vertía el aceite en unos depósitos que, por gravedad, retenían los residuos en el fondo, mientras que el aceite quedaba sobrenadando, en la parte alta del depósito. Desde allí se recogía con grandes cucharas y era depositado en grandes jarrones de arcilla. En ocasiones se empleaban jarras de almacenamiento conectadas entre sí, como las encontradas en el Norte de África⁴⁶.

Para finalizar

El olivo es nuestro árbol. De él podemos aprender a no ser espectaculares. ¿Conocen ustedes un árbol menos sensacional? Se achaparra y parece hacer todo lo posible para disimular su eficacia e incluso, su belleza. Naranjos, melocotoneros, limoneros, se ufanan de su perfume y de su fruto. Pero advierto en el olivo algo único que me encanta. Miro y admiro en él no sé qué abnegación. Exige poquísimo. Árbol que reduce sus necesidades, que no pide seguridad ni condiciona su fruto. Árbol generoso, que otorga mucho y apenas reclama nada⁴⁸.

Crece igual en la eminencia que en el llano; escala laderas, se acerca a la vereda y al camino; se uniforma en ringleras cuya monotonía no agosta su belleza. Hay olivos de secano, en la altura de las lomas, lejos de todo regato, que viven al amparo exclusivo del agua de la lluvia.

Con su hoja perenne y plateada, símbolo de paz y de gloria, mantiene el mismo aspecto cuando está cargado de fruto y cuando carece de él. Idéntico en invierno y en verano, el olivo no acusa en su aspecto el paso de las estaciones: da su fruto en su día, y permanece siempre parecido a sí mismo; su elegancia es quizá saber mantener una postura aproximadamente igual ante todos los avatares⁴⁸. Los pintores y poetas



Olivo centenario junto a un camino de uso agrícola.

se han inspirado en ese «algo especial» de un árbol con forma de mano abierta que, con sus dedos, quiere tocar el cielo. Con su tronco retorcido como columna salomónica, en cuyas hendiduras es posible imaginar la historia y la leyenda de nuestros pueblos. Un árbol humilde, en fin, de flor tan pequeña, que apenas se puede ver.

*¡Viejos olivos sedientos
bajo el claro sol del día,
olivares polvorientos
del campo de Andalucía!
¡ El campo andaluz, peinado
por el sol canicular,
de loma en loma rayado
de olivar y de olivar!⁴⁹*

A. Machado (1875-1939)

Bibliografía

1. Standish, R: «The first of trees. The story of the olive». Phoenix House Ltd, London (1960).
2. Columela, L. J. M: «De re rustica». (Los doce libros de agricultura). Traducción y notas de C. J. Castro. Iberia Obras Maestras. Barcelona (1959).
3. Suc, J. P: «Origin and Evolution of the Mediterranean Vegetation and Climate in Europe». *Nature* 307, 429-432 (1984).
4. Schäfer-Schuchardt, H: «L'Oliva: la grande storia di un piccolo frutto». Arti Graffavia. Bari, Italy (1988).
5. Liphshitz, N; Gophna, R; Hartmann M; y Biger, G: «The beginning of olive (*Olea Europaea*) cultivation in the Old World: a reassessment». *Journal of Archaeological Science*, 18 (1991).
6. Boskou, D: «History and Characteristics of Olive Tree». De: *Olive Oil: Chemistry and Technology*, Champaign, IL: AOCS Press, páginas 1-11 (1996).
7. Hartmann, H. T. y Bougas P. C: «Olive production in Greece». *Econ. Bot.* 24:443 (1970).
8. Loukas, M. y Krimbas C. B: «History of olive cultivars based on their genetic distances». *J. Hort. Science* 58:121 (1983).
9. Bervillé, A; Besnard, G; Baradat, Ph; Khadari, B. y Breton, C: «Origine et domestication de l'olivier (2001)». *Actes des 1^{ères} Rencontres Internationales de l'olivier (19 et 20 octobre 2000)*. L'olivier dans l'espace et dans le temps. Institut du monde de l'olivier, Nyons, páginas 8-9.
10. Terral, J. F: «Wild and cultivated olive (*Olea Europaea* L) a new approach to an old problem ... ». *Review of Paleobotany and Palynology* 91, 383-397 (1996).
11. Siret, L: «España prehistórica». Arráez Editores. Mojácar, Almería (2001).
12. Heltzer, M: «Olive growing and olive oil in Ugarit». En: Heltzer, M y Eitam, D. (eds.) *Olive oil in Antiquity*. University of Haifa Press, Haifa, páginas 106-120 (1987).
13. Remesal Rodríguez, J: «Economía oleícola en la Antigüedad», en: *Consejo Oleícola Internacional. Enciclopedia Mundial del Olivo*. Plaza y Janés. Barcelona, páginas 47-48 (1996).
14. Callot, O: «Les huileries et l'huile au Bronze Récent: quelques exemples syriens et chypriotes». En: Amouretti, M. C. y Brun, J. P. (eds.). *La production du vin et d'huile en Méditerranée*. École Française d'Athènes. Athens (1993).
15. Margueron, J. C: «Los mesopotámicos». Cátedra. Madrid, páginas 128-129 (1991).
16. Ávila Granados, J: «Enciclopedia del Aceite de Oliva. Historia y leyendas del aceite y la aceituna». Planeta. Barcelona (2000).
17. Meeks, D: «La production de l'huile et du vin dans l'Égypte pharaonique». In Amouretti, M. C. y Brun, J. P. (eds). *La production du vin et de l'huile en Méditerranée*. École Française d'Athènes. Athens, páginas 3-38 (1993).

18. Di Giovacchino, L: «Capítulo II: Aspectos tecnológicos». En: Aparicio, R. y Harwood, J. (eds). Manual el aceite de oliva. AMV Ediciones y Mundi-Prensa (2002).
19. Goor, A: «The place of the olive in the Holy land and its history through the ages». *Econ. Bot* 20: 223 (1966).
20. Schäfer-Schuchardt, H: «Expansión cultural y artística. En: Consejo Oleícola Internacional del Olivo (ed). Enciclopedia Mundial del Olivo. Plaza y Janés. Barcelona, páginas 21-26 (1996).
21. Blázquez, J. M: «Origen y difusión del cultivo». En: Consejo Oleícola Internacional del Olivo (ed). Enciclopedia Mundial del Olivo. Plaza y Janés. Barcelona, páginas 19-20 (1996).
22. Chabal, L; Fabre, L; Terral, J. y Théry-Parisot, I: «L´anthracologie». En: Ferdière (dir) *La botanique*. Errance. Paris, páginas 43-104 (1999).
23. Mataix, J. y Barbancho, F. J: «Olive Oil in Mediterranean Food». En: Quiles, J. L; Ramírez-Tortosa, M. C. y Yaqoob, P. (eds). *Olive Oil and Health*. CAB International (2006).
24. Arambarri, A: «La Oleicultura Antigua». Editorial Agrícola Española, S.A. Madrid (1992).
25. Ruzé, F. y Amouretti, M. C: «El mundo griego antiguo». Akal. Madrid, páginas 29-36 (1978).
26. Kiritsakis, A. T: «El Aceite de Oliva». A. Madrid Vicente, Ediciones. Madrid (1992).
27. Blitzter, H: «Olive cultivation and oil production in Minoan Crete». En: Amouretti, M. C. y Brun, J. P. (eds) *La production du vin et de l´huile en Méditerranée*. École Française d´Athènes. Athens, páginas 163-176 (1993).
28. Citado en Cartledge, P: «Termópilas: La Batalla que Cambió el Mundo». Ariel. Barcelona, página 89 (2007).
29. Melena, J. L: «Olive oil and others sorts of oil in Mycenaean Tablets». *Minos* 18, 89-123 (1983).
30. Cicerón: «De República, III, 9-16». Citado por Rostovtzeff, M. I: *Historia Social y Económica del Imperio Romano*. Madrid (1962).
31. Beltrán Lloris, M: «El aceite en Hispania a través de las ánforas: la concurrencia del aceite itálico y africano». II Congreso Internacional sobre producción y comercio del aceite en la Antigüedad, páginas 519-567. Madrid (1983).
32. Chic García, G: «Historia Económica de la Bética en la época de Augusto». Padilla libros. Sevilla (1997).
33. Blázquez Martínez, J. M: «Las excavaciones españolas en el monte Testaccio». En: Congreso Internacional *Ex Baetica Amphorae*, vol. 1. Sevilla-Écija (1988).
34. Remesal Rodríguez, J: «El aceite bético hace dos mil años». *Mercacei*, páginas 66-74 (2000).

35. Catecismo de la Iglesia Católica. Asociación de Editores del Catecismo, página 299, nº 1239 (1992).
36. Fiorino, P. y Nizzi, F: «La oleicultura y su expansión». *Olivae* 44, 9-12 (1992).
37. Carabaza Bravo, J: «El olivo en los tratados agronómicos clásicos y andalusíes». En Álvarez Morales, C. (editora). Ciencias de la naturaleza en al-Andalus, IV, CSIC. Madrid, páginas 11-39 (1995).
38. Cortonesi, A: «Vinificazione e oleificazione nell'Italia medievale». En Amouretti, M. C. y Brun, J. P. (eds) Agriculture Méditerranéenne. Variété des techniques anciennes. Cahier d'histoire des techniques 5. Aix-en-Provence, páginas 143-160 (2002).
39. Boulanger, P: «Huile d'olive et savon de Marseille». En: Actes des 1^{ères} Rencontres Internationales de l'olivier (19 et 20 octobre 2000). L'olivier dans l'espace et dans le temp. Institut du monde de l'olivier. Nyons (2001).
40. Retamal Favereau, J: «Familias fundadoras de Chile. 1556-1700. El conjunto final». Ediciones de la Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile (2003).
41. Levillier, R: «Descubrimiento y población del Norte Argentino por Españoles del Perú. Desde la entrada al Tucumán hasta la fundación de Santiago del Estero. 1543-1553». Espasa Calpe. Buenos Aires (1943).
42. Tió, C: «La política de aceites comestibles en España en el siglo XX». Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid (1982).
43. Ramón, R: «El comercio exterior del aceite de oliva en Italia y España, 1850-1936». En: Barciela, C. y Di Vittorio, A. (eds) Las industrias agroalimentarias en Italia y España durante los siglos XIX y XX. Publicaciones de la Universidad de Alicante. Alicante, páginas 497-555 (2003).
44. Plinio: «Historia Natural». Libro XV capítulo I.
45. Foyal, L: «Oil extraction and processing equipment in Classical Greece». En: Amouretti, M. C. y Brun, J. P. (eds) La production du vin et de l'huile en Méditerranée. École Française d'Athènes. Athens (1993).
46. Amouretti, M. C: «La fabricación del aceite de oliva: una historia técnica original». En: Consejo Oleícola Internacional del Olivo (ed). Enciclopedia Mundial del Olivo. Plaza y Janés. Barcelona (1996).
47. Mattingly, D. J: «Painting, presses and perfume production at Pompeii». *Oxford Journal of Archaeology* 9, 70-90 (1990).
48. Pasquau, J: «La imitación del olivo». En: «Temas de Jaén». Colección Libros de Bolsillo, tomo V. Instituto de Estudios Giennenses (1980).
49. Machado, A: «Poesías Completas». Edición de Manuel Alvar. Austral Poesía, Espasa Calpe, página 219. Madrid (2007).

