



Fig. 3. Las Moirás del Puteal de la Moncloa. M.A.N. (Madrid). Segundo R. Schneider (1880).

manas las Parcas latinas (así como las Nornas de la epopeya germánica) son las hilanderas divinas, de cuyos dedos penden las vidas de los hombres. Un error en su trabajo y el hilo de la vida se puede romper irreparablemente. La iconografía sobre el tema es muy extensa (Fig. 3), y se inscribe, en buena medida, en el ámbito funerario. Al hablar del hilado volveremos sobre ello.

En época tardía, se produce una interesante adaptación formal que permite enlazar la imagen de la hilandera clásica, o de la Parca, con la primitiva representación de la Virgen de los cristianos en el momento de la Anunciación. Esta primitiva iconografía mariana, propia sobre todo del Próximo Oriente, continuaba siendo representativa de las cualidades morales femeninas más valoradas (recogimiento, discreción, fidelidad, etc.) y de las que, naturalmente, la madre de Dios era portadora. El arte paleocristiano, a partir de los siglos IV-V comienza a adoptar esa imagen de María sentada hilando en el momento de recibir la visita del Arcángel Gabriel. Éste, representado de pie, ocupa el lugar de la compañera de la hilandera en los vasos griegos, normalmente a la derecha del *kalathos* o canasto donde se guardaban los ovillos ya hilados (Virg., *Aen.*, VII, 805). Esta escena entrañable se reprodujo en sarcófagos y relieves, alternando con la levemente más tardía de la virgen lectora, que al final se impondría.

de los roles humanos fijados por el destino. La alienación del hombre le lleva a realizar trabajos despreciables para él, ciudadano de primera categoría.

La hora del nacimiento, pero sobre todo de la muerte, también se relacionaron desde antiguo con la actividad de hilar. Las Moirás griegas (Cloto, Láquesis y Atropo) y sus her-

manas las Parcas latinas (así como las Nornas de la epopeya germánica) son las hilanderas divinas, de cuyos dedos penden las vidas de los hombres. Un error en su trabajo y el hilo de la vida se puede romper irreparablemente. La iconografía sobre el tema es muy extensa (Fig. 3), y se inscribe, en buena medida, en el ámbito funerario. Al hablar del hilado volveremos sobre ello.

I. LAS MATERIAS PRIMAS EMPLEADAS

Las fibras empleadas en la fabricación de tejidos fueron muy numerosas, mucho más de lo que normalmente se apunta al hablar del tema. Además de las tradicionales (lana, lino, cáñamo, seda), la hoja de palmera, la lana de camello, el pelo de cabra o de castor, el esparto, el juncos, el papiro, la genista, la malva, la ortiga, o incluso algunas cortezas de árboles, fueron empleadas por diferentes pueblos mediterráneos para hacer textiles. Plinio, Estrabón, o el más tardío Edicto de Precios de Diocleciano, entre otras muchas fuentes escritas, nos dan testimonio de ello.

1. FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL

1.1. *La lana*

Sería muy difícil cuantificar si fue la lana o el lino la fibra más utilizada en el ámbito de la cultura romana. A través del análisis de las fuentes parece ir en cabeza la lana. Tal vez los agrónomos latinos (sobre todo Catón, Varrón, Columela), y autores más generalistas (como Virgilio, Estrabón o Plinio) le dan un mayor énfasis en razón del interés económico que su explotación (la cría de rebaños de ovejas) encerraba para los ciudadanos romanos de alta posición social. Sin embargo, si nos atenemos a los restos textiles conservados a través de los siglos, la balanza parece inclinarse en favor de las manufacturas de lino. Las razones de este predominio son varias, pero la principal de ellas es, sin duda, la costumbre de la incineración de los cadáveres. En el acto de la cremación de un cadáver, el lino soporta mejor el calor; es más, si no se llega a quemar del todo, el haber sido expuesto al fuego puede ayudarle a conservarse mejor con el paso del tiempo. Sin embargo, la lana se transforma con el calor y se convierte en una espuma informe cuyos restos, arqueológicamente, son casi impo-

sibles de descubrir. Por otra parte, la lana soporta muy mal la humedad, de forma que en Europa es escasa cuando no intervienen elementos conservantes especiales: tierras muy salinas (minas de Dürrnberg, Alemania), tierras de turberas (Norte de Alemania y Dinamarca) o zonas de palafitos (lagos suizos y del Norte de Italia).

La primitiva oveja europea de la Edad del Bronce era de color marrón oscuro en el lomo y más claro en la parte baja, separados por una línea clara en los flancos; pero el blanco era un gen dominante, por ello pronto se llegó a conseguir ese color. En época romana los tipos más corrientes eran el blanco, *lana alba* (muy común en Tarento y, en general, en Italia), el marrón (característico del centro de Europa), el negro (muy abundante, según parece, en la Península Ibérica) y el rojizo o *erythraeus* (identificado con Asia y Norte de África). Ello no quiere decir, desde luego, que no se dieran todos los tonos en todas partes, sino que los cuatro mencionados se tenían como los más característicos de esos lugares. Así, autores como Marcial, queriendo destacar la variedad y riqueza de las lanas de su tierra natal, hace un encomio de los vellones dorados de la Bética (denomina *baeticatus* al color específico de esas lanas). Desde antiguo se atribuyó a muchos ríos y fuentes la posibilidad de producir cambios de coloración en los vellones. Ya Aristóteles (*H. A.*, VIII, 21 [519 a]) había expuesto razonadamente que las aguas de algunos ríos tenían propiedades especiales que favorecían esos cambios de color en las lanas de las ovejas que bebieran en ellas, sobre todo si lo hacían durante las épocas de apareamiento. A partir de él la idea constituyó un verdadero *topos* o lugar común de la literatura antigua.

La cubierta de la oveja primitiva, árida e hirsuta, de cortos filamentos de lana (rizados) y mucho pelo intercalado (liso y muy semejante al pelo de cabras y muflones actuales; ver *Fig. 4*), fue

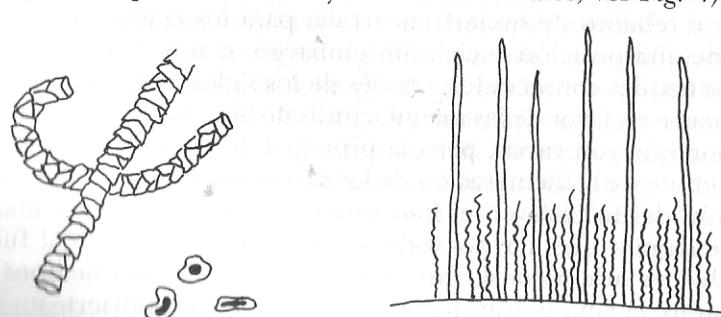


Fig. 4. Fibras de lana. Estructura del vellón de oveja primitiva, según Ryder.

evolucionando hacia unos vellones más ricos en lana y con menos cantidad de pelo. Desde su domesticación en tiempos neolíticos, tanto la oveja como su cubierta cambiaron notablemente hasta la época romana. Según las diferentes áreas geográficas, y a consecuencia de los cuidados y de los cruces que los ganaderos realizaron en sus cabañas, los tipos de vellón evolucionaron hacia una diversidad que nuestros autores latinos también reflejan en sus escritos. Es decir, además de la propia naturaleza, el hombre intervino en los cambios que se produjeron en la calidad de los vellones. El dato que nos ofrece Columela (VII, 2, 4) referido a los cruces intencionados que hacía un tío suyo con la cabaña asentada en la Bética, no debió constituir un hecho aislado y singular en el conjunto del Imperio romano. Como un Mendel adelantado a su época y demostrando un gran conocimiento de la realidad genética del reino animal, se dedicó a mejorar el producto final de su cabaña ovina a base de mezclas de razas y, lo más interesante, buscando unas cualidades concretas. Con tales objetivos compró algunos sementales norteafricanos que habían llegado a Gades en una especie de circo ambulante y se dedicó a mezclar el bello color de los carneros africanos con la longitud de la fibra de sus ovejas. Conseguidos la tonalidad y longitud que buscaba, hizo traer de Tarento ovejas de gran dulzura y suavidad de lana. Tras los cruces de rigor, el resultado final fue un espécimen que reunía el suelto vellón tarentino, la longitud característica de las lanas béticas y el color de las africanas.

Estas actividades selectivas y la propia evolución natural favorecieron el desarrollo de los caracteres que hacen de la lana la fibra idónea para la protección del cuerpo frente al frío y el calor. Son los siguientes:

—*Finura*. Las lanas actuales de tipo Merino llegan a unos diámetros de 17-19 micrones (extra finas), las más bastas están en torno a los 35-42 micrones.

—*Longitud*, que varía también mucho hoy. Las más finas no sobrepasan los 50-120 mm., las comunes pueden llegar a los 350 mm.

—*Resistencia*, bastante alta, aunque la pierde en gran medida al estar mojada.

—*Elasticidad*, propiedad que le llega a través de la ondulación de las fibras. Ello transmite una gran *flexibilidad* al hilo y por tanto al tejido.

—Aislamiento, gracias al aire que queda encerrado en la masa del tejido con ella confeccionado y que constituye una auténtica cámara térmica.

—Y, en buena medida, impermeabilidad, si se hila lana con mucho pelo. Plinio hablando de la lana gala de *Piscines* (Pézenas) recuerda que parece pelo y que es «como las del Adriático, de Portugal y de España» (*NH*, VIII, 73). El resultado de esa práctica era un tejido del tipo que hoy identificamos como «Loden», que escupe el agua.

Los antiguos conocían las propiedades aislantes de las fibras, no sólo de la lana sino de otras más finas, como el lino. Sabían que enfundadas sobre el cuerpo en forma de vestido, todas lo protegían en mayor o menor medida. Por ejemplo, el griego Plutarco, que escribió en Roma en el s. II después de Cristo, reflexiona en un pasaje (*Moralia* 100 B) sobre la verdadera razón de este aislamiento de las telas, demostrando claramente que conocía el fenómeno de la transmisión del calor de unos cuerpos a otros y de dónde procedía el calor del cuerpo humano: «Parece que los vestidos dan calor al hombre, no porque en realidad lo calienten, ya que los vestidos en sí mismos son fríos (por esa razón, muchas veces, las personas que sienten calor o tienen fiebre cambian unos vestidos por otros), sino que el calor que el hombre despidió de su propio cuerpo es guardado y mantenido por el vestido que rodea el cuerpo, y así no le permite que se disperse de nuevo...». Es decir, que el tejido es un aislante que evita la pérdida de calor, mejor dicho, que el calor pase fácilmente del cuerpo más cálido al menos cálido (el aire). Por ello, nada mejor para aislarse del exceso de calor que una buena cubrición del cuerpo, como hacen los nómadas del desierto.

La palabra castellana lana mantiene la forma latina más común para referirse a esta fibra, aunque también se la denominaba, poéticamente, como *lanitia*, *lanities*, *lanitium* o *vellus* (vellón, lana ya trasquilada). Los romanos distinguían entre las lanas más cuidadas, procedentes de las que llamaban *oves pellitae*, es decir, de las ovejas que pastaban cubiertas por una piel para que su vellón no se enganchara ni ensuciara demasiado (Varrón, *RR*, 2, 2, 18; Hor., *Od.*, 2, 6, 10; Plinio, *NH*, XVIII, 236), y las menos cuidadas y más numerosas *oves pascales* que pastaban en completa libertad (Catón, *Orat.*, 212). En razón de esta última circunstancia se las distinguía también con los nombres de *genus tectum* y *genus colonicum* (Plinio, *NH*, VIII, 189), es decir, «tipo cubierto» y «tipo del cortijo».

Pero en lo que a la calidad de lana se refiere hay que decir que, en un mismo animal, las zonas mejores son los flancos. Además, en función del momento del año en que se hiciera el trasquileo, se pensaba que la lana sería de mejor o peor calidad. Se estimaba que desde finales de abril a finales de junio (dependiendo de las zonas más o menos cálidas) eran los meses adecuados. El cuidado de los establos, su limpieza y la de los animales, preocupaba también para evitar enfermedades y mantener una sana cobertura en el animal (Plinio, *NH*, XVIII, 236; Virgilio, *Georg.*, III, 384 ss. y 441 ss.). Estamos muy lejos de conocer los establos dispersos de los alrededores de los núcleos habitados de épocas prerromana y romana. Las excavaciones arqueológicas ya han puesto de manifiesto la existencia y forma alargada de este tipo de dependencias de determinadas *villae*. Se parecen a las naves de criadero actuales. Los romanos las llamaban *cors* o *cohors* (Varrón, *LL*, 88; *RR*, I, 13, 2; Columela, VII, 3, 8) en el sentido de patios rodeados de establos (Marcial habla de *turba cortis*). Las enfermedades más comunes, como la sarna, eran atacadas con remedios caseros, pero muy efectivos (Catón, *RR*, XCVI; Varrón, *RR*, II, 6; Plinio, *NH*, XXII, 157, etc.), muchos de los cuales aún se siguen empleando en zonas deprimidas de montaña.

Al igual que otros animales salvajes, la oveja primitiva perdía su cubierta de lana hacia finales de la primavera. Esta característica natural la aprovechó el hombre pronto, recogiendo de las ovejas ya domesticadas esa capa que se les caía de forma natural. De ahí que no nos deba extrañar la costumbre romana de «arrancar» el vellón con las manos (*vellere*, nombre que se relaciona con el origen del topónimo Velia para uno de los siete montes sobre los que se asientan los primitivos pastores, pobladores de la Roma de los reyes). En la Edad del Hierro, gracias precisamente a la flexibilidad de este metal, se crea un instrumento muy simple pero muy eficiente que en adelante permitirá la obtención total del vellón: las tijeras de esquilar de pivote flexible (*forfex*) (Figs. 5 y 6). Todavía hoy se recoge, más que se arranca, la lana que se desprende en su totalidad de los lomos del Jak del Tibet cuando llega la primavera (por cierto, que son los sherpas varones quienes hilan después, sin emplear rueca, esta lana casi negra).

Las ovejas tarentinas se decía que eran lavadas con su lana, antes de ser trasquiladas (Columela, XI, 2, 35), pero la norma general, como ocurre hoy todavía, era lavar la lana después del

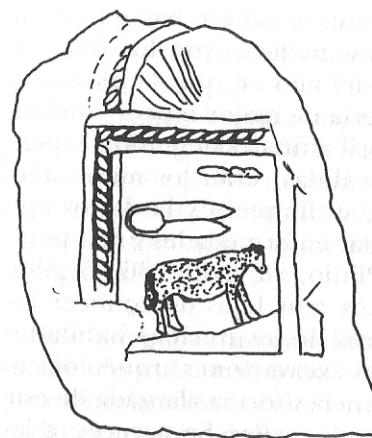


Fig. 5. Estela fragmentaria del Asia Menor. Museo de Bursa. S. III d.C.

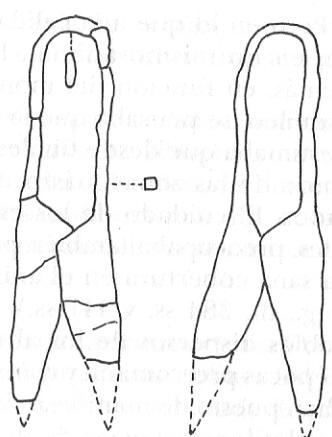


Fig. 6. Tijeras de época romana. Castro de Montesclaros (La Coruña).

trasquileo o el arrancado. Si hoy el tratamiento industrial requiere primero un prelavado con agua que elimina ya la suciedad mayor (paja, tierra, suciedad, etc.) y luego se acomete el lavado con productos químicos (agua caliente, detergente, carbonato de sosa), con lo que la fibra se reblandece y se debilita bastante, en la Antigüedad el lavado con agua caliente se adicionaba con una planta especial que, precisamente por ello, llamaban los romanos *herba lanaria* o *radix lanaria* (*Saponaria officinalis L.*). La propia lanolina de la lana ejercía también de detergente y, posteriormente, el vareado, cardado y peinado eliminaban los restos que aún pudieran quedar. Al cardar y peinar los copos se conseguía situar paralelamente las fibras y prepararlas para el hilado. Se empleaba para ello un peine especial que recibía el nombre de *pecten* o *carmen*, un instrumento doble en realidad, con púas metálicas.

Con respecto al rendimiento de la producción de lana por oveja, debemos decir que el vellón de la oveja de época romana debía pesar entre 2 y 4 kilos. Hoy, determinadas razas, como la australiana o la escocesa, alcanzan pesos tan enormes que los animales pueden morir de inanición si se caen y el pastor no los levanta, porque ellos solos son incapaces de hacerlo (sobre todo si ha llovido y la lana se ha mojado). Con un copo de fibras de 100 gramos se estima que podrían hilarse unos 200-300 m. de hilo (dependiendo del grosor y la fuerza de la torsión).

1.2. La seda

Puede afirmarse que el lino es a Egipto lo que la seda a la China. Este inmenso imperio pasa por ser la cuna de la seda como fibra textil aprovechada por el hombre. La explotación del hilo que fabrica el gusano de seda (*Bombyx Mori* en su fase de mariposa) para la confección del capullo donde se encierra con el fin de llevar a cabo su metamorfosis, se remonta nada menos que al III milenio. Ello propició la creación de toda una tecnología específica (sericultura), que hizo evolucionar los sistemas de entramado y tejedurías, hasta llegar a la perfección absoluta, bastante antes de que las primeras muestras de tales realizaciones llegaran a Europa a través de la famosa ruta de la seda. Hoy sabemos que esa ruta debió de estar activa mucho más temprano de lo que se pensaba. El hecho es que conservamos hallazgos esporádicos de tejidos de seda en algunas tumbas principescas de la Cultura del Hierro de Hallstatt: Hochdorf (Alemania del Sur). En época romano-tardía los restos son todavía escasos, pero tenemos alguno, nada menos que en Kent y Colchester. En la Península Ibérica no se conserva, por el momento, ningún tejido de seda de época romana, aunque será precisamente por el sur de la misma, a través de los árabes, por donde comenzará la implantación de la seda (como materia prima ya preparada). Las mejores muestras de ello las tenemos en el denominado tejido hispano-musulmán. Sin embargo, las fuentes romanas sí hablan con frecuencia de vestidos de seda que permiten suponer un uso mucho mayor de lo que los restos materiales nos indican.

La leyenda dice que los capullos de seda los sacó de China una princesa en el escote de su vestimenta cuando marchaba de su patria para casarse, contraviniendo así las órdenes imperiales de prohibición de exportación. Leyenda aparte, habría que pensar en una necesaria aclimatación previa del árbol de la morera, de cuyas hojas (exclusivamente) se alimenta el gusano. Se trata de un árbol que no admite mucho frío y cuyo cultivo iría acompañado de su plaga correspondiente (la mariposa de la seda). Procopio sitúa en el 553 d. C. el momento en que unos monjes traerían al emperador Justiniano huevos de gusanos de seda, que luego alimentaron con hojas de morera (Procopio, *Guerra contra los Godos*, VIII, 17).

Para la obtención de un hilo de suficiente grosor con el que poder tejer, y que no se rompa, hace falta unir en un solo filamento, al menos, de seis a siete capullos (= 12-14 filamentos, pues-

to que cada animal une ya los dos que segregan sus mandíbulas). El sistema es simple. Se introducen éstos en un caldero con agua hirviendo, con lo que se mata a las pupas que están en el interior; a continuación se hace girar suavemente una varita en el agua donde flotan los capullos y, en seguida, se va enrollando en la varita el hilo compuesto por todos los filamentos. Con el calor la sericina se ablanda y estos filamentos se hacen pegajosos, lo que permite una unión indeleble en forma de hilo que, en cuanto se enfriá, se vuelve a consolidar. Como cabe suponer, este hilo no necesita otra manipulación ni torsión. De unos tenues capullos de apenas dos centímetros de longitud, se puede obtener así casi un kilómetro de hilatura.

Pero no toda la seda procede de este mismo animal, sino de tipos diferentes, no domesticados. Se habla por ello de estas variedades como de «sedas salvajes». Las producen mariposas (en fase de gusano) que viven sobre encinas o ricinos y que se dan sobre todo en la India. Su finura es mucho menor y también su precio.

Las fuentes escritas nos hablan de un tipo especial de tejido: el *byssus* (del griego βύσσος). Plinio y Apuleyo hablan de él como si de un lino fino se tratara. Tertuliano relaciona esta fibra con una «concha marina que dispone de un musgo semejante a la lana y que se cubre con una especie de vellón». Pólux (*Onomasticon*, VII, 76) habla de un tipo especial de tela, el *tarentidinon*, que puede que fuera fabricado con esta fibra marina.

Las mezclas de fibras de consistencia diferente eran habituales. Isidoro (XIX, 27, 5 y 22, 16) habla de la *fibrina*, un tejido cuya trama estaba hecha de lana de castor (*fiber*) más seda.

En otros casos las propias deficiencias de ciertas fibras para ser hiladas, como es el caso del corto pelo de liebre, hacen que nuestros informadores las desaconsejen (Plinio, *NH*, VIII, 219). Ello no quiere decir que no se trabajaran: el Edicto de Diocleciano y la *Expositio totius mundi* nos hablan de ellas (*vestes leporinae, lana leporina*), aunque quizás se refieren a fieltros logrados con las fibras de esta piel o bien a su uso directo como piel.

2. FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL

2.1. *El lino*

Para los romanos el *linum* (del griego λίνον), era tanto la planta de la que se extraía la fibra como el hilo ya confeccionado. El

lino es una planta herbácea, de la amplia familia de las lináceas o eulinás. Su tamaño medio ronda actualmente el metro de altura, su desarrollo es anual y su ámbito de crecimiento es el de las zonas templadas y subtropicales. Hay variedades, que difieren en la forma de la planta (más baja y extendida o más vertical) (Fig. 7), pero sobre todo en el tipo de cápsulas donde se guardan las semillas y por tanto en el sistema reproductor. Las variedades salvajes (*linum angustifolium* o *hispanicum*, Huds, *linum crepitans* o *humile*, Böenningh, entre

ellas) se caracterizan por ser «elatantes», es decir, que cuando alcanzan la madurez sus cápsulas se abren violentamente y las semillas en ellas encerradas se dispersan con facilidad. En cambio las variedades cultivadas (*linum usitatissimum*) necesitan la ayuda humana para romper sus cápsulas y permitir su siembra: son, en contrapartida, los linos que poseen un tallo más largo y dan fibras más interesantes.

El paso hacia la domesticación del lino debió producirse en Asia y Norte de África durante el Neolítico (Catal Hüyük ± 6000 a. C., Tigris medio e Irán). Desde el punto de vista de nuestras fuentes arqueológicas, el lino es el material textil más abundante entre los tejidos antiguos conservados. Su perdurableidad varía de unos lugares a otros y depende del entorno en que se haya encontrado. Son elementos que ayudan a esa conservación: la sequedad ambiental; el que el tejido se encuentre adherido a algún objeto metálico (bronce sobre todo) o, en ocasiones excepcionales, también a otros materiales, como la cerámica; la interrupción del fuego a la hora de la cremación de los cadáveres; la costumbre de recoger los restos de esa incineración en una urna, etc. Todas estas circunstancias fortuitas nos han permitido conocer en directo

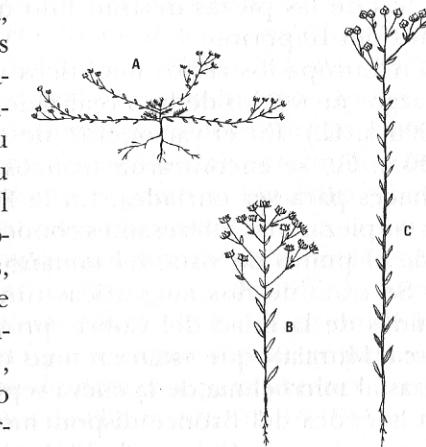


Fig. 7. Distintos tipos de lino: a) *Linum angustifolium*, o *hispanicum*, Huds. b) *Crepitans*, o *humile*, Böenningh. c) *Usitatissimum*. Segundo W. Rothmaler

muchas de las piezas de fino hilo que se fabricaron en todas partes del Imperio.

En Europa los restos neolíticos más antiguos pertenecen a hallazgos de tejidos de lino realizados en los lagos suizos (3.200-±2.600 a. C.). En el yacimiento de Charavines (Isère, Francia, 2.700 a. C.) se encontraron troncos de esta planta preparados en haces para ser enriados. En la Península Ibérica conservamos las piezas más interesantes conocidas hasta ahora en Europa, desde el punto de vista del tamaño y de la calidad (±2.200 a. C.). Se trata de dos magníficas túnicas y un pequeño cubre-espaldas de la Edad del Cobre, procedentes de *Cueva Sagrada* (Lorca, Murcia), que están en unas condiciones extraordinarias gracias al microclima de la cueva sepulcral de la que se sacaron. Para la época del Bronce disponemos de gran cantidad de tejidos de la llamada Cultura de El Argar. La expansión del cultivo del lino, según las noticias que tenemos a través de los escritores antiguos y de los restos materiales conservados, debemos situarla en toda la periferia de la Península: Ampurias (Estrabón, III, 4, 6 [C 160]), Tarraco (Plinio, *NH*, XIX, 10), Saetabis (Catulo, XII, 14; XXV, 5-7; etc.), Cádiz (Sil. Ital., III, 24), Lusitania en general (Estrabón, III, 3, 6 [C 154]), hasta el territorio de los Zoelae, en el Norte (Plinio, *NH*, XIX, 10).

En la Galia, si creemos la versión de César (*Guerra de las Galias*, III, 13), parece que no se cultivaba mucho lino, ya que se suplía este material por pieles muy finas para la confección de las velas, «más resistentes para un mar tan tormentoso como el Océano». Sin embargo la epigrafía de la zona centro y sur de Francia habla de *linarii* y de *lintearii* (los que trabajan y tejen el lino). Plinio (*NH*, XIX, 8 s.) refiere que «ya tejen [el lino] nuestros enemigos de más allá del Rin, cuyas mujeres no conocen telas más bellas». En Italia, Egipto y las provincias orientales romanas se producía abundantemente.

El cultivo del lino y su utilización como fibra textil es un proceso bastante laborioso. Se busca el empleo de las llamadas fibras liberianas, o medulares, mucho más finas y dúctiles que las leñosas o exteriores. Lógicamente hay que separar estos dos paquetes diferentes. La longitud de la fibra es de entre 20 y 50 mm. Las cualidades finales son extraordinarias: elasticidad, suavidad, finura, lo que a veces proporciona al tejido casi transparencia, espléndido color blanco, frescura; todo ello le permite todavía hoy competir muy bien con las fibras de creación sintética. Pese

a sus enormes cualidades, ya los antiguos eran conscientes de que su cultivo agotaba la tierra donde se sembrara (Virg., *Georg.*, I, 77; Colum., *De Agri.*, II, 10, 17; 13, 3; Plinio, *NH*, XVII, 56; XIX, 6). Columela recomienda un suelo rico en humus y que drene bien, aunque dice que algunos siembran en tierras áridas. La siembra se realizaba en primavera, y se recolectaba en otoño (*linum vere satum aestate vellitur*), cuando el grano se hinchaba y amarilleaba (*intumescente semine aut colore flavescente*).

El arrancado se hizo siempre manualmente, estirando con las dos manos, seguramente tras un riego para ablandar la tierra y evitar que la planta se rompiera. Aparte de la obtención de hilaza se hacía acopio de semillas (que se emplearían luego para siembra, para comerlas en forma de potajes y para obtener aceite). Las descripciones que tenemos de Plinio (*NH*, XIX, 16-18) son muy precisas: «se arranca la planta y se la ata en manojos que quepan en la mano poniéndolos, colgando, a secar al sol con las raíces vueltas hacia arriba durante un día; después, durante otros cinco días, oponiendo las cabezas de los hatillos a fin de que el grano caiga en medio... después los tallos son colocados en agua tibia al sol y mantenidos en el fondo mediante un peso, pues no hay material más ligero. Cuando la corteza está suelta ya están bastante enriados; entonces se les hace secar otra vez al sol, boca abajo como antes. Después, una vez secos, se les muele sobre piedra con una maza al efecto (*stupparius malleus*). La parte más próxima a la corteza recibe el nombre de estopa; su lino es de calidad inferior, y ordinariamente más propio para hacer mechas de lámparas; la estopa misma es cardada con peines de hierro (*aena ferrea*) hasta sacarle toda la corteza». Según el mismo autor, cincuenta libras de haces de lino (16,3 kg.) daban 15 libras de lino peinado (4,9 kg.). Paladio (*De Agricultura*, I, 31) habla con cierto detalle de las balasitas poco profundas que deben prepararse para estos y otros usos.

Hasta que el lino no se bate bien no desaparecen las partes leñosas de las plantas y su color es ocre; pero una vez en estado puro es blanco. *Semper iniuria melius*, decía Plinio, en el sentido de que cuanto más se le golpea mejores resultados da luego.

2.2 El algodón

El *Gossypium herbaceum* L. es una planta anual que se siembra en primavera y muere con los fríos invernales. Llega al metro de altura en buenas tierras de regadío. El fruto es una cápsula ovoide de unos 5 cm. de largo, dividida en tres cavidades

donde se guardan las pocas pero grandes semillas cubiertas de numerosos y largos filamentos blancos que llamamos algodón. Originaria de Oriente, la planta se cría hoy en la Europa cálida (Italia, España por ejemplo). La fibra es celulosa en un 95%. No está claro que la planta descrita por Dioscórides (*De materia medica*, III, 16) como *acanthion*, cubierta de hebras tan finas que se pueden hilar y tejer, sea otra cosa que una especie de cardo (*Onopordon acanthion* L.).

En el Egipto romano parece ser que se hacía un tipo de tejido de mezcla en el que los hilos de trama eran de algodón y los de urdimbre de lino (Pólux, *Onom.*, VII, 76). A Europa llegó, como planta cultivada, con los árabes, a través de la Península Ibérica.

2.3. *El cáñamo*

El cáñamo es una hierba anual que, en buenas condiciones de suelos y humedales, puede alcanzar (en la actualidad) los tres metros de altura. Requiere mucha agua y es originario de las tierras de entre los mares Negro y Caspio, desde donde pasó a Persia y a la India, lugares en los que se cultivaba como fibra textil, al menos en el siglo VIII a. C., así como por sus propiedades estupefactivas (en la variedad índica). Algunos creen que esta variedad, con alto contenido en hachís/marihuana, es el famoso *νηπενθές* de Homero, «*droga que, con una simple dosis vertida en la crátera, podía calmar el dolor y la cólera, disolviendo así todos los males*» (*Od.*, IV, 221). La planta de la que se obtiene el cáñamo para fibra (*Cannabis sativa* L.) la cita Heródoto (*Hist.*, IV, 74-75) como droga utilizada por los escitas del este del Mar Negro y como materia prima para confeccionar tejidos a los que compara con los de lino. Sin embargo, es una planta mucho más dura y más fuerte que el lino. Sus fibras, de gran resistencia, son muy estimadas para la confección de sogas y telas bastas, como sacos o velas.

La presencia de polen de *Cannabis* en muchos yacimientos europeos no garantiza su cultivo, que se tendría que llevar a un momento avanzado del Imperio. Sobre todo porque el mundo mediterráneo disponía de una fibra que, para la construcción naval (cuerdas, velas, fibras para el calafateado, etc.), era del mismo interés que el cáñamo: el esparto. Sin embargo, sabemos que Hierón II de Siracusa hizo venir cáñamo para sus barcos desde la zona del Ródano (Ateneo, *Deip.*, 206 s.), y su empleo

en redes de granja está atestiguado por Varrón (*RR*, III, 5). Noticias sobre los sistemas de su cultivo nos las transmiten Plinio el Viejo (*NH*, XIX, 173), Paladio (*De Agri.*, III, 4 y IV, 5) y Columela (II, 10-21). Como el lino, el cáñamo necesita el enriado para poder separar las fibras leñosas de las válidas para hilar. Esta operación se realizaría en las cercanías de los ríos (en pequeños embalses preparados al efecto), o bien en balsas poco profundas y alargadas donde trabajar fácilmente en la propia vivienda. Las fibras puras de lino y cáñamo se parecen mucho, por lo que se hace necesario el análisis en los hallazgos arqueológicos. Procedentes de Alemania conservamos para época romana un pequeño resto de tejido, así como cuerdas confeccionadas con cáñamo (hallados en Alzey y Saalburg respectivamente).

2.4. *Otras fibras*

Muchas fibras que están presentes en la naturaleza de manera silvestre fueron empleadas en un momento u otro de nuestra historia europea y mediterránea. De algunas de ellas tenemos noticias por los autores antiguos y es por ello por lo que las vamos a mencionar aquí, aunque su presencia entre los materiales arqueológicos conservados sea realmente muy escasa, por no decir nula.

Según Isidoro de Sevilla (*Etim.*, XIX, 22, 12) «*la molochina está confeccionada con urdimbre de malvas*»: se refiere a un tipo determinado de vestido en el que se empleaba la *malva real* (*Malva silvestris* L.), con sus tallos largos y resistentes, lo que hace pensar en que la trama era de otro material. Tales túnicas dice que se denominaban «*molochinæ por unos y malvellæ por otros*». Por el Períplo del Mar Eritreo (VII, 48 s.) sabemos que de la India llegaban tejidos de fibra de malva. Plauto (*Aul.*, 514) emplea el término *molochinarii* para referirse a los comerciantes en estos productos o bien en tintes de este color.

Plinio (*NH*, XIX, 15) habla de la *genista* (*genista junceum* L.) como fibra textil; aunque sobre todo se usaba para confeccionar redes y maromas, además de como planta tintorera.

El *esparto* es mencionado por Plinio (*NH*, XIX, 27) cuando se refiere a las poblaciones montañosas de la zona de Cartagena, quienes sacan de esta fibra «*sus lechos, su fuego, su alumbrado, sus zapatos y los pastores sus trajes*» (*et pastorum vestes*). Se trata de una apreciación que no tenemos como cierta; al menos creemos que debemos interpretar *vestes* en un sentido amplio, como cubiertas pro-

tectoras para la lluvia o algo similar. El esparto no es una fibra idónea para la confección de vestidos, pese a la visión romántica del ermitaño en su cueva cubierto con ellos. Esperamos que, con el paso del tiempo, determinados autores caigan en la cuenta de que en la Península Ibérica se tejió lana y lino en lugar del esparto, al que se refieren como única fibra textil destacable en tan gran territorio en los tiempos antiguos (E.J.W. Barber, *Prehistoric Textiles*).

Hilos de oro. La tradición oriental y helenística sobre el empleo de este tipo de manufactura en vestimentas de lujo es importante. Sólo hace falta pensar en las túnicas plegadas depositadas en la llamada «tumba de Filipo» en Vergina (Macedonia). Para época romana conocemos bastantes muestras de hilos de finísimo oro y plata, encontrados muchos de ellos en excavaciones del área del Rhin, otros en Atenas, Crimea, Roma, Siria (Palmira, Dura-Europos) fechables entre los siglos II-III. Se reducen siempre a elementos de adorno que se superponen al propio tejido, como un brocado. Sin embargo, es a partir del siglo IV cuando su uso se extiende más, con hallazgos en Tournai, Würfelden, Marsella, o tal como demuestran los ricos vestidos de la corte de Ravenna, que el arte de la época nos permite contemplar. El período bizantino es en efecto el momento de esplendor del *entorchado*. Se han encontrado hilos de oro confeccionados a partir de una finísima cintita, de grosor inverosímil por lo reducido, que gira en espiral sobre sí misma; pero también era frecuente el que se retorciera un fino alambre de este material, o bien se empleara cinta algo más ancha rodeando estrechamente, por ejemplo, hilos de seda o lino con lo que se convertían en hilos «entorchados». En Cádiz, cubriendo las cenizas depositadas en el interior de una cista de piedra dedicada a una mujer de época romana, apareció una fina redecilla de lino con adornos de oro formando una greca. Se trata de finísimos «canutillos» de oro que se insertan en el hilo a medida que la red va creciendo. ¿Sería esa sencilla misión la que se encomendaría a la jovencísima *auri netrix* (hilandera en oro, ¡con sólo nueve años!) de la inscripción funeraria que conservamos en el *C.I.L.* V, 9213? El Edicto de Precios de Diocleciano cita el hilado del oro entre sus elementos textiles más valiosos (xxx, 6: *χρυσονεστριένς*, cf. lat. *aurinetrix*), y Virgilio ya lo describía mucho antes como algo exquisito, digno de que Andrómaca se lo ofreciera a Ascanio en forma de *picturatas auri subtemine vestis* (*Aen.*, III, 483).

Lógicamente estos hilos de oro aparecen en enterramientos

de alto rango social. Como el oro se mantiene mucho más que el tejido, si no ha habido cremación, sino inhumación, el sarcófago debe ser analizado previamente por un experto. Ello ha permitido, en ocasiones, identificar determinadas grecas de oro colocadas al final del vestido del difunto, aunque éste hubiera desaparecido ya.

Hilos de *amianto* parece que eran conocidos para la realización de tejidos incombustibles. Dioscórides (*Mat. Med.*, 5, 138) lo da como originario de Chipre y le llama *λθός ἀμιάντος*. Se les daba también el nombre de *lino vivo* (Plinio, *HN*, XIX, 19). La prueba del fuego hacía que los paños en él introducidos salieran «más brillantes que si se hubieran limpiado con agua». En contrapartida, dice Plinio, este material era «difícil de encontrar y de tejer, porque es corto» (se entiende la fibra). «Su precio alcanza al de las más bellas perlas».

