
TRATADO SOBRE EL CÁÑAMO

TRADUCIDO DEL FRANCÉS DE
M. MARCANDIER,
MAGISTRADO DE BOURGES

EN DOS PARTES. CONTIENE: 1. SU HISTORIA, CON LAS PREPARACIONES Y USOS QUE
LE DIERON LOS ANTIGUOS. 2. LOS MÉTODOS DE CULTIVO, PREPARACIÓN Y
MANUFACTURA, PERFECCIONADOS POR LA EXPERIENCIA DE LOS TIEMPOS MODERNOS.

LONDRES, 1764
IMPRESO PARA T. BECKET Y P. A. DE HONDT, EN EL STRAND

EDICIÓN EN LÍNEA DE INTERNET ARCHIVE
ATRIBUCIÓN-NoComercial-CompartirIgual 4.0 INTERNACIONAL

Tratado sobre el cáñamo

Marcandier

1764

DE QUÉ TRATA

Manual agrícola publicado en 1764 por Marcandier, magistrado de Bourges, sobre el cultivo del cáñamo, su preparación y sus aplicaciones textiles. Es uno de los tratados prácticos que sostuvieron el cáñamo como cultivo industrial en la Francia del siglo XVIII.

FICHA

Temas

historia, ciencia, medicina

Época

Clásicos (hasta 1900)

Derechos

Obra en dominio público.

Fuente del original

Internet Archive

Edición

Traducción y maquetación de la Biblioteca de Pevgrow, 2026. Licencia CC BY 4.0 citando la fuente.

Tratado sobre el cáñamo

Marcandier

Internet Archive, 1764.

Traducción al español. Obra en dominio público o de acceso abierto.
Edición Pevgrow, 2026.

En dos partes. Que contienen 1. Su historia, con las preparaciones y usos que de él hicieron los antiguos. 2. Los métodos de cultivarlo, aderezarlo y manufacturarlo, según los ha mejorado la experiencia de los tiempos modernos.

Londres, 1764. Impreso para T. Becket y P. A. de Hondt, en el Strand

Contenido

1. Parte 1. Que contiene su historia, con las preparaciones y usos que de él hicieron los antiguos. 5
2. Parte 2. De los métodos de cultivarlo, aderezarlo y manufacturarlo, según los ha mejorado la experiencia de los tiempos modernos. 15
3. El método de blanquear el lino, la tela de cáñamo y los estofados con castañas de Indias. 37

A la Laudable Sociedad para el Fomento de las Artes, Manufacturas y Comercio, este Tratado sobre el cáñamo, por lo curioso y útil, es con el mayor respeto dedicado por su más humilde servidor, El Editor.

Advertencia.

La Memoria sobre las preparaciones del cáñamo, que M. Dodart, Intendente de Berry, publicó en 1755 para uso de aquella provincia, excitó la

curiosidad del público, no sólo en cuanto a las propiedades naturales de aquella planta, sino también en cuanto a su origen e historia.

Aunque esta obrita estaba destinada únicamente a la instrucción de los manufactureros, algunas personas respetables, y particularmente los Periodistas de Trévoux, que se complacieron en dar de ella un favorable informe en el mes de enero de 1756, parecieron desear que, en esta ocasión, hubiésemos reunido todas las particularidades interesantes que la Historia pudiera suministrar acerca del uso que antiguamente se hizo del cáñamo, y del conocimiento que de él tuvieron las naciones de la más remota antigüedad. Otros, más atentos al provecho que de él puede sacarse en el día, deseaban vivamente noticias más circunstanciadas y particulares, no sólo respecto del cultivo y métodos de preparar esta planta, sino también en cuanto a los diversos usos que de ella pueden hacerse en varias clases de manufacturas. Deseosos de satisfacer a unos y a otros, hemos procurado reunir en este Tratado aquellas investigaciones y observaciones que parecen comprender casi todo cuanto el cáñamo puede ofrecer a la curiosidad de los doctos y a la utilidad del manufacturero: pero lejos de lisonjearnos de haber agotado una materia tan interesante y tan extensa, sobre la cual quedan todavía por hacer muchísimos experimentos, esperamos que el primer efecto de este ensayo será excitar a hombres de mayor habilidad a tomar en consideración cuanto tiene relación con esta valiosa planta y sus usos, que, quizá, son todavía muy imperfectamente conocidos.

Daremos varios extractos de diferentes Autores que nos han dejado algunas noticias de esta planta y de sus usos, ya en la Medicina, ya en las Artes; daremos también observaciones particulares relativas a la economía, que es el principal designio de esta obra, y añadiremos algunas reflexiones sobre las malas prácticas, los fraudes, las negligencias y los abusos que se han introducido en esta rama del comercio. En una palabra, haremos cuanto esté en nuestro poder para alcanzar el fin de esta obra: lo que además resta debe esperarse del gobierno y del público.

Bourges, capital de Berry (provincia célebre por su cáñamo), fue una de las ciudades de la Galia mencionadas por Plinio, donde, en su tiempo, se hacía tan grande cantidad de lienzo y de tela de cáñamo, que incluso parece reprochárselo con... Ita ne et Gallia censentur hoc reditu?

Montesque mari oppositos esse non est satis, et a latere Oceani obstare ipsum quod vocant inane Cadurci, Caleti, Ruteni, Bituriges, ultimique hominum existum uti morini, immo vero Galliae universae vela texunt. Plin. l. 19. c. 1.

No hay ninguna que ofrezca tan grande ventaja al hombre; incluso rinde más que el trigo.

Nouv. Mais. Rust. tom. 1. p. 689.

A los Amantes de las Artes.

Siendo el principal designio de esta Memoria llevar a la perfección aquellas Artes cuyo conocimiento y uso son tan extensos como necesarios, no juzgamos menos propio ganar a nuestro interés a quienes las cultivan, que a aquellos de quienes dependen para su protección. A ellos, por tanto, consagramos y dedicamos esta obra; sometemos nuestras investigaciones al juicio de unos y de otros; y si cuanto adelantamos no tiene la dicha de agradar a todos, esperamos que aquella parte de este Ensayo que se dignen aprobar alcance, al menos, su indulgencia para la que juzguen no merecer su aprobación.

1 Parte 1. Que contiene su historia, con las preparaciones y usos que de él hicieron los antiguos.

Penetrar el oscuro velo de la más remota antigüedad; recorrer, con nuestros primeros padres, los campos y los bosques, y entre todas las plantas que cubren la faz de la tierra escoger aquellas que parecen haber sido, en todo tiempo, las más útiles y necesarias; en una palabra, descubrir el origen del cáñamo y mostrar cómo el género humano, desde el principio, lo ha empleado, es una empresa tanto más difícil cuanto que los historiadores no arrojan luz alguna sobre este asunto, y de ningún modo podemos averiguar a quién debemos su descubrimiento, ni el de sus usos.

Es de presumir que, habiendo sido esta planta cultivada y aplicada a uso mucho antes de que se escribieran historias, los primeros escritores no juzgaron necesario hablar de lo que ya era perfectamente conocido y, a la vez, muy común.

Supongo, por tanto, que el azar o la necesidad, los dos grandes resortes de la invención, descubrieron al principio a los hombres una planta tan común como valiosa. El primero que de ella se sirvió no necesitaba, quizá, sino una vara para atar una rama, o un ceñidor para su cintura. Halló en el cáñamo flexibilidad, docilidad y fuerza. Con esto, tomó particular nota de la planta y observó sus señas distintivas. Bastó esto para comunicarla a su familia y a sus vecinos; todos sintieron la utilidad de este producto para toda clase de ligaduras. Se dispondrían, sin duda, a multiplicar y hacer más común una planta que parecía tan necesaria:

3Cannabis in silvis primum nata est. Plin. l. 28. Cuando el origen de un arte es desconocido, debemos contentarnos con la conjetura y la hipótesis en lugar de la verdadera historia; y podemos estar seguros de que, en tales casos, la fábula es más instructiva que la verdad. Hablando en general, el azar sugiere los primeros ensayos; son infructuosos y nunca se oyen: otro toma el asunto, logra algún pequeño éxito, pero tan pequeño que no hace ruido: un tercero empieza donde el segundo dejó: un cuarto prosigue por los caminos del tercero; y así hasta que el último de todos produce algunos excelentes experimentos; y sólo estos últimos descubrimientos causan impresión sensible. Si debemos este descubrimiento a un extranjero, la celosía nacional oculta el nombre del inventor, y éste permanece desconocido. El origen y progreso de un arte no son como los de una ciencia; los doctos se comunican sus pensamientos unos a otros; escriben, sacan el mayor partido de sus descubrimientos, contradicen y son contradichos; estas disputas son pruebas de los hechos y fijan sus fechas. Los artistas, por el contrario, viven en la oscuridad y en una especie de soledad; todo lo hacen con miras al provecho, y casi nada por la fama o la gloria. Algunas invenciones duran siglos enteros, confinadas a una familia: pasan de padres a hijos, y se llevan a la perfección o se dejan decaer; de modo que no sabemos precisamente a qué persona, ni a qué tiempo, debemos atribuir su descubrimiento.

Los pasos insensibles por los que las artes suben a la perfección contribuyen también a hacer inciertas sus fechas. Uno arranca el cáñamo, otro lo enriega, un tercero lo pela; es al principio un bramante basto, luego un hilo, y después tejido en tela; pero un siglo entero media entre cada paso de este progreso. Si un solo hombre pudiera llevar un producto

desde su estado natural al más alto grado de perfección, sería muy difícil ocultar su nombre. Si un pueblo se hallara de repente vestido con una nueva especie de estofa, ¿cómo podría dejar de averiguar a quién debía el descubrimiento? Pero tales casos nunca, o muy rara vez, acontecen.

Encycl. vol. 5. p. 647.

Se cultivó, por tanto; pero quizá transcurrieron varias edades antes de que a nadie se le ocurriera separar la corteza del tallo. Al fin se descubrió, sin embargo, que por este medio podía hacerse su uso más considerable y más extenso. Fácilmente se creerá que la preparación del cáñamo por el enriego no se practicó al principio con tanta exactitud como al presente. Empezaron, sin duda, por torcerlo en cuerdas delgadas, como todavía siguen haciendo los pastores del campo. Después algunos establecieron cordelerías; otros, probablemente, intentaron hilarlo, luego lo hicieron tela; pero ¿qué clase de tela debió de ser ésta? Al fin, como poco a poco las artes, así como los hombres, se llevan a la perfección, tras varios miles de años vino el cáñamo a hacerse tela fina; y sólo personas de gran experiencia podían distinguirla de la que entonces se hacía de lino.

Herodoto, el más antiguo de los historiadores, nos informa, en el cuarto libro de su historia, «que, en su tiempo, los pueblos de Tracia cultivaban una especie de cáñamo, *κάνναβις*, muy semejante al lino, salvo que su tallo se elevaba más. Parte de él, dice, se cultiva, y otra especie crece silvestre: ambas son preferibles a todo lo de su clase que tenemos en Grecia.

Los tracios hacen de él telas que son tan hermosas a la vista como las que se hacen de lino; y nadie puede percibir la diferencia, sino los que están perfectamente versados en tales manufacturas.»

Si de este pasaje se ve claramente que, mucho tiempo antes de la era cristiana, se cultivaba el cáñamo en Tracia, así como en Grecia, y que ya entonces se hacía de él tela fina, ¿no podemos conjeturar que otras naciones vecinas, con quienes tenían alguna correspondencia, entendían también su uso? ¿Puede suponerse que los caldeos, los babilonios, los persas y los

4Cannabis sativa planta, magni usus in vita, ad robustissimos funes facitandos. Dioscor. l. 3. c. 141. Utilissima funibus Cannabis. Plin. l. 19. c. 9.

La historia nos informa que los telares de los tejedores, en la antigüedad, eran de un armazón muy diferente de los que usamos hoy. Los operarios no se sentaban, sino que trabajaban de pie; y cuando se empleaban en telas que habían de labrarse por ambos lados, giraban sus telares. Arguto tenues percurrrens pectine Telas. Aeneid. 7. Homero, Herodoto, Teofilacto, etc., nos informan que la urdimbre de sus telas de cáñamo se extendía de arriba abajo del telar, y que, al aplicar la trama, que apretaban con una especie de espada de madera, trabajaban casi del mismo modo que los que entre nosotros tejen cinchas.

Los tracios, según nos dice Herodoto, l. 5, eran, después de los indios, el más extenso de todos los pueblos: derivaban su origen y nombre de Terras, hijo de Jafet, que fue su Patriarca. En la antigüedad se comprendía bajo este nombre no sólo a los habitantes de Tracia, sino también a los getas, los dacios y los misios: los nombres de Tracia y Escitia se toman también a veces indistintamente el uno por el otro.

Nascitur autem apud eos (Scythas) Cannabis, Lino simillima, præterquam crassitudine et magnitudine, sed multo quam nostra præstantior, vel sua sponte nascens, vel sata, ex qua Thraces vestimenta conficiunt Lineis simillima; quæ nisi quis fit valde exercitatus, Linea sint, an Cannabea, non queat dignoscere, et qui non viderit Cannabem existimet Lineum esse vestimentum. Herodot. Melp. pag. 281. edit. Graec. Lat. Henrici Stephani, ann. 1592.

El cáñamo que se cultivaba en Grecia no era tan bueno como el de Tracia, pero servía para hacer excelentes cuerdas, como veremos más adelante, y, sin duda, para telas bastas de velas y otras obras de este género.

¿No lo empleaban los egipcios, al menos para cuerdas, que es el primer uso a que naturalmente se aplicaría? ¿Ha de presumirse que aquellos famosos edificios de que tanto se jactaba la antigüedad, sin exceptuar aquella soberbia torre, que fue el primer monumento de la maldad y de la industria de los hombres, se llevaron a perfección sin auxilio de cuer-

das? Aunque la Sagrada Escritura no menciona sino el lino en todas las ocasiones relativas al cáñamo, o a la tela de lino, o a los vestidos hechos de estas materias, y el texto hebreo no ha hecho mención del cáñamo bajo el nombre que le damos, a imitación de los griegos y latinos, no es razón suficiente para creer que los judíos desconociesen por completo el uso y las propiedades de esta planta. El término λίνov, o linum, que usan los traductores griegos y latinos, debe considerarse como una de aquellas expresiones generales muy usadas en las lenguas hebrea y caldea.

Los griegos, en efecto, se servían de una especie de escoba, Spartum, σπάρτον, que traían de España, para el servicio de su marina y para calafatear

Demisit ergo eos per funem de fenestra. Josué cap. 2. ver. 15. Esta cuerda se llama en la traducción σπαρτίov.

El término linum y λίνov se empleaba para expresar toda clase de materias propias para la construcción de telas y cuerdas, como nos dice Robert Stephens en su diccionario de la lengua latina; donde afirma que λίνov viene de λινέω, verbo antiguo, que es teneo, quia Lino omnia tenentur. Sobre este particular cita a varios autores, que dan a esta palabra nueve o diez significaciones diferentes.

Linum pro Filo. Cels. l. 7. c. 14.

Pro Fune Nautico. Ovid. 3. Fast.

Pro Verriculo. Virg. 1. Georg.

Pro Vinculo. Id. v. Aeneid.

Pro Velo Navis. Homer. Iliad.

Pro Linteo in quo dormitur. Id.

Pro Hamo Piscatorum. Id.

Pro Fidibus Nervorum. Id.

Pro Cassibus quibus feræ capiuntur. Ovid. 3. Met.

De ahí Lino Sparton, no de aquella especie de que se hacían sábanas o velas, sino de una especie más basta de lino o cáñamo, que se convertía en cuerdas.

La palabra linteum, por la misma razón, servía para significar todas aquellas clases de tela, quæ ex cortice Lini, Cannabis, aut Byssi, texebantur. Veremos más adelante que la palabra Spartum era de la misma índole. Veteribus Graecis σπάρτον dicebatur, id omne ex quo fierent vitilia, aut funes, aliaque ad nexum idonea, ut sunt Linum, Cannabis, Junci, Genistæ, etc. Vossius, Diction. Etymol.

Los hebreos, por ejemplo, usaban la palabra Baal para significar toda clase de dioses o diosas.

In Graecia Sparti copia modo coepit esse ex Hispania, neque ea ipsa facultate usi Liburni, sed hi plerumque naves loris suebant. Graeci magis Cannabo et stupa, caeterisque Sativis rebus a quibus σπάρτα, Sparta appellabant. Aul. Gel. l. 17. c. 3.

In sicco praeferunt e Cannabe funes. Plin. l. 19. c. 2.

Este Spartum, σπάρτον, ha ocasionado grandes dificultades entre los sabios. Los autores griegos y sus comentadores hablan de él de manera tan diversa, que aún es muy dudoso en qué sentido deba tomarse. Unos pretenden que su nombre se deriva de satum, id est, sativum; mientras que Plinio sostiene que el spartum de España sponte nasci, nec seri possit. Otros quieren que venga de στείπειν, nectere et complicare (Hesychius, Suidas, Aristophanes, Pollux, vocant σπαρτία vel σπαρτίον funes vel funiculos quibus utebantur fabri ad varios usus, sive ex Lino, Cannabe, Junco, vel alia materia nexi fuerint, aut conserti. Henr. Steph.), porque

sus naves, pues oponía mayor resistencia al agua que el cáñamo; pero para cuerdas y cualquier otro uso preferían el cáñamo. ¿Es posible que Nínive, Babilonia, Menfis, Palmira, Tebas y tantas otras ciudades famosas desconociesen por completo el uso de una planta tan necesaria y tan común?

Los romanos hacían de él velas y cuerdas para su servicio de mar y de tierra.

Tenían almacenes de él en dos de las principales ciudades del imperio de Occidente; el cáñamo necesario para los usos de la guerra se acopiaba, por órdenes del Emperador, en Rávena, en Italia, y en Viena, en la Galia. El oficial que superintendía este ramo al otro lado de los Alpes se llamaba Procurador de las manufacturas de cáñamo en la Galia, y residía en Viena. Sus labradores usaban el cáñamo para atar los bueyes a los yugos; y, sin duda, para todos los demás usos relativos a la agricultura. Sabemos que no hacían gran uso de la tela de lino, pero algo tenían; y Vigenerus, sobre Tito Livio, nos dice que se servían del cáñamo: incluso sus leyes y sus anales estaban escritos sobre tela de cáñamo. Nada es más general ni mejor conocido que el uso que hacían de él para adornar sus teatros, cubrir sus calles y sus plazas públicas, sus anfiteatros y sus arenas para los gladiadores, a fin de dar sombra a quienes asistían a sus espectáculos públicos. Plin. l. 19. c. 1.

Marcial nos informa que los romanos usaban también tela de cáñamo para el mantel, y que cada convidado solía traer consigo su servilleta. No podemos, pues, dudar en lo más mínimo de que el cáñamo era conocido de los antiguos, como materia de tela para el servicio de la guerra, tanto por mar como por tierra, así

los griegos daban este nombre a todo lo que podía hilarse y torcerse: tal es la opinión de los mejores autores. Usan la palabra *Spartum* para expresar todo lo que es de la naturaleza del cáñamo, como los hebreos usaban la palabra *lino* para significar tres clases de cosas, que a menudo se confunden en la Sagrada Escritura, a saber: *Bad*, *Linum*, la especie más común, que se empleaba en la fabricación de cordajes y telas bastas; *Schesch*, *Gossipium*, especie más fina, tomada a veces por algodón, que se empleaba en hacer vestidos para personas de rango y distinción; *Buz*, *Byssus*, muy fino, que servía para hacer los ornamentos de los sacerdotes y del Templo; apenas es posible imaginar que los judíos desconociesen por completo el cáñamo, que tan bien conocido era de otras naciones (*Est enim vero Eleorum ager, et cetera ferax, et Byssum educat felicissime. Cannabem quidem Linum et Byssum serunt, qui idoneum ad haec serenda solum colunt. Pausan. lib. 6. ad finem.*). Mucho más

natural es suponer que era una de estas clases de lino que encontramos en los diversos textos de la Escritura, donde se hace mención de lino basto y fino, y de cordajes. Véase Ezeq. cap. 27. ver. 16; 1 Par. cap. 6. ver. 21; cap. 15. ver. 27; y 2 Par. cap. 2. ver. 14; cap. 3. ver. 14; Esth. cap. 1. ver. 6; cap. 8. ver. 15.

Tun' mare transilias tibi torta Cannabe fulto. Coena sit transtro. Pers. Sat. 5. ver. 146.

Cannabinisque funibus cornua jumentorum ligato. Columel. lib. 16. cap. 2.

Licinius Macer auctor est et in foedere Ardeatino, et in Linteis Libris ad Monet inventa... quæ si in ea re sit error, quod tam veteres Annales, quodque Magistratum Libri quos Linteos in æde repositos Monetæ, Macer Linus, citat identidem Auctores. Tit. Liv. l. 4. c. 7. et 20.

Era en el templo de Moneta donde se guardaban con gran cuidado los libros de tela de cáñamo, que contenían el destino y los hados del imperio romano. Los samnitas usaban también la misma tela para escribir. Tit. Liv. l. 10.

Attulerat nemo mappam dum furta timentur. Mart. l. 12.

Veremos después a cuántos usos se aplicaba antiguamente el cáñamo.

Ubi vis magna Sparti fuit ad rem nauticam congesta ab Asdrubale. Tit. Liv.

como para los usos de la agricultura. Y si la mayor parte de los autores han usado a veces la palabra Spartum para significar cuerdas, aun cuando esas cuerdas fuesen de cáñamo, la razón fue que consideraban Spartum como término general aplicable al cáñamo lo mismo que al lino, o a cualquier materia de esa clase; a menos que su significación quede de otro modo absolutamente determinada.

En una palabra, ¡cuánto deberíamos saber del uso que antiguamente se hacía del cáñamo en China y el Japón, y así en ambos hemisferios, si sus historias hubieran llegado a nuestras manos con mayor exactitud!

Leemos en Kolben que los hotentotes usan una planta llamada Dakka en lugar del tabaco, o al menos los mezclan, cuando su provisión de este último está casi agotada. Esta hierba, dice, es una especie de cáñamo silvestre, que los europeos siembran principalmente para uso de los hotentotes.

Aunque la etimología de la palabra cáñamo no parece ser materia de gran importancia, creemos nuestro deber no omitirla, para no dejar sin tocar nada de cuanto pueda proponerse respecto de esta planta. Unos pretenden que viene de la voz celta Canab; otros creen hallar su raíz en la palabra griega Κάννα, o Κάννη, que viene del hebreo Kannab; en latín Canna; en francés Canne; porque su forma, y la longitud y tamaño de su tallo dan ocasión de compararla a una caña. Y por tanto, así como decimos caña de azúcar, etc., podemos decir también caña de cáñamo. Las terminaciones propias de cada lengua, como Κάνναβις o Κάνναβος en griego; Cannabis o Cannabum en latín; Canapo en italiano; Canamo en español, etc., son otras tantas expresiones peculiares de esas lenguas, pero esa variedad no altera la significación.

El cáñamo se distingue comúnmente en dos especies: una que crece silvestre, Cannabis silvestris; otra producida por el cultivo, Cannabis domestica.

Sparteus generaliter pro quovis funiculo ponitur, sive e Sparto nexus fit, sive e Cannabe, Lino vel aliunde. Athen. l. 5.

Graeci Juncos quippe ipsos, et Genistas, et quidquid denique ad funes nectendos, et aliquid ligandum verti posset, σπάρτον vocavêre: hi autem vocem hanc σπάρτον, de herbis omnibus ad vitilia, nexilia, textiliaque aptis usurparunt... Salmas. Exercit. Plin. pag. 261... y añade:...ex Lino Hispanico, quis putet rudentes navium tortos unquam fuisse? Nugatur itaque Solinus, nec enim ad id dixit Mela. Ex Lino tamen armamenta navium etiam olim fuisse, eruditioribus placuisse, ibidem notat Plinius, qui versum Homeri ita interpretabantur, quoniam cum sparta dixit significaverit sata. Quæ non intelligo, quasi necesse sit σπάρτον, nomine Linum accipi, quia significaverit sata. An non et Cannabis sativa, de qua τὰ σπάρτα, id est sata, in illo Homeri loco possumus interpretari... Nugatur itaque Solinus, nisi dicamus etiam sub materie rudentum, Spartum

tantum comprehendisse. El spartum de España, que interpretamos como escoba, es una especie de junco, *Juncum aridi foli*, que crece cerca de Cartagena; se prepara casi del mismo modo que el cáñamo por maceración; crece naturalmente en aquel suelo y no puede criarse de semilla. Los griegos usaban también otra especie de junco para hacer cuerdas, que de ahí tomó el nombre de *σχοῖνος*.

Histoire Generale des Voyages, l. 15. Hist. Nat. du Cap. tirée de Kolben.

Pezron. Cannabis, Graecé *Κάνναβις*, vel *Κάνναβος*, unde et Belgicum Kennep, quasi Kannab, herba est funibus faciendis idonea, a Lino, et tenuitate, et candore distans. Est vero *Κάνναβις*, *Κάννα*.

Vossius.

Este último es de dos sexos: el masculino fructifera y el femenino florifera; pero ambos impropriamente llamados así, pues más natural es llamar femenino al que lleva el fruto, que al otro que lleva la flor. La semilla y la raíz del cáñamo silvestre son como las de la malva silvestre; los tallos son más pequeños, más negros, más ásperos, y de cerca de pie y medio de altura; las hojas son como las del cáñamo criado por cultivo, pero más ásperas, y asimismo más negras.

La raíz del cáñamo producido por cultivo tiene seis pulgadas de largo, o poco más, de color blanquecino, leñosa, indivisa y que termina en punta, con fibras solo en dos líneas, diametralmente opuestas entre sí, cuando no se ve estrechada por falta de espacio; y gruesa en proporción al tallo que sustenta.

El tallo es redondo, desde la raíz hasta la primera ramificación; toma luego forma cuadrangular, y es acanalado, hueco, leñoso, cubierto de una corteza verdosa, compuesta de filamentos, vellosa y áspera al tacto: a distancias convenientes esta corteza está asegurada de trecho en trecho por seis pequeñas fijaciones, que la mantienen pegada al vástago, como otros tantos clavitos, regularmente dispuestos en la circunferencia de un mismo círculo, y casi equidistantes entre sí. Su longitud y grosor son varios, según la diferencia del suelo, del método de cultivo, del clima y de las estaciones. Alguno se eleva a la altura de ocho o diez pies, y los tallos parecen otros tantos arbolitos; otros parecen languidecer so-

bire la tierra, y apenas alcanzan la altura de dos o tres pies, a veces menos. Un grano de semilla de cáñamo, sembrado por sí solo, en un suelo que le conviene, produce comúnmente un tallo muy grande y firme, con muchas ramas, y parece un arbolito. Si es de aquel sexo que produce semilla, dará muchísimos granos, y muy hermosos: pero su corteza, siendo demasiado dura y gruesa, no será muy apta para la manufactura: por el contrario, la semilla sembrada en un campo dispuesto convenientemente al efecto, y próxima entre sí, produce tallos rectos, lisos, sin ramas, más suaves y más tiernos que el anterior; y la corteza de tales, siendo lisa, fina y suave, es muy estimada para varios usos. Las hojas crecen de dos en dos, opuestas entre sí; están divididas en muchos segmentos, siendo estrechas, oblongas, puntiagudas, dentadas, llenas de venas, de color verde oscuro, ásperas al tacto, y de olor fuerte, que afecta a la cabeza.

Las flores que crecen en el tallo femenino, como comúnmente se le llama, salen de la axila de las hojas, sobre un pedículo de cuatro pequeños racimos, dispuestos en forma de cruz de San Andrés: no tienen pétalos, y constan de cinco estambres, con sumidades amarillentas, en un cáliz de cinco hojas, de color púrpura por fuera y blanquecino por dentro; estas flores no son seguidas de fruto alguno; y, por otra parte, el fruto en los tallos que lo producen nunca va precedido de flor alguna.

De tales tallos hacen una especie de carbón, apto para entrar en la composición de la pólvora.

Cualquiera que sea el orden de la naturaleza en la vegetación de esta planta, tanto los tallos masculinos como los femeninos se producen indistintamente de los granos de semilla que crecen en un mismo tallo; y la diferencia no puede conocerse hasta que llegan a florecer. No sabemos, cuando sembramos cáñamo, qué cantidad de uno u otro sexo se producirá, ni cuál contribuye más a la propagación de la planta; no pueden, sin embargo, distinguirse fácilmente hasta sesenta días después de sembrados; pero esta observación, hasta ahora, no parece haber tenido consecuencia alguna.

El fruto crece en gran número de racimos en el extremo de los tallos y ramas que naturalmente los producen: este fruto está terminado por un

estilo ahorquillado, cuando está en embrión, y va envuelto en una membrana, que lo asegura hasta que llega a la madurez; entonces el pistilo, transformándose en un grano redondeado, fuerza a la cápsula membranosa que lo contiene a abrirse, y descubrimos en ella un grano redondo y liso, algo aplanado, y de color gris brillante, que contiene, bajo una delgada cáscara, una almendra tierna, dulce y aceitosa, blanca, de olor fuerte, que embriaga cuando está fresca. Esta almendra está cubierta de una película verde, que termina en punta por el lado próximo al germen, el cual está situado de manera muy singular.

Este grano, que se llama semilla de cáñamo, no es menos útil por sus cualidades peculiares que por las que tiene en común con toda la planta. Su sustancia, considerada como semilla, es blanda, grasa, aceitosa y gomosa; fermenta, concibe calor y brota con igual facilidad; siendo sus poros grandes, tiernos y flexibles, reciben ávidamente las impresiones del calor y la humedad, que les transmiten los jugos nutritivos suministrados por un suelo graso, ligero y bien labrado; sus fibras, tras una rápida germinación, se despliegan, crecen y adquieren fuerza, y la goma, siendo el principio de su unión, las sostiene y conserva. Además del uso de su aceite en la Medicina, se emplea también, con gran ventaja, en la lámpara y en la pintura grosera:

Dan una pasta hecha de ella a los cerdos y a los caballos, para engordarlos; entra en la composición del jabón negro, cuyo uso es muy común en las manufacturas de estofas y fieltros; y se emplea también para curtir redes.

Un grano de semilla de cáñamo, visto con ayuda del microscopio, presenta al principio una epidermis grisácea, llena de venas, cuyos compartimentos parecen una especie de escamas. Bajo esta primera cubierta se ve una corteza de color aceitunado oscuro, extremadamente lisa por dentro, formada de dos cáscaras, que se separan exactamente por el medio, como las de una nuez, siendo la costura que las une del todo imperceptible. Bajo una cubierta verde, su almendra, en forma de pequeña naranja, lleva su germen producido a lo largo de uno de sus lados, lo que la hace parecer algo aplanada: cuando se ha levantado esta película, se encuentra una especie de materia blanca, que consta de dos lóbulos unidos entre sí, que evidentemente forman una especie de cabeza; estos ló-

bulos son muy distintos, y por la germinación se hacen hinchar, abrir y separar. Su germen, que es redondeado, doblándose hacia atrás a lo largo de toda la longitud externa del grano, bajo la costura que une las dos cáscaras, termina en punta, y forma una especie de zarcillo, que es la única parte que perfora la tierra para formar la raíz; el otro extremo del germen, que yace oculto entre los dos lóbulos que lo encierran y conservan, aparece como una especie de lanza sumamente fina y delicada; de él salen las dos hojas que aparecen primero, y podemos imaginar que es el verdadero principio de su germinación y vida. Estos dos lóbulos se transforman también en dos especies de hojas gruesas y verdes, de forma oval, pero no dentadas, que sirven de baluarte y preservativo a las hojas nacientes. Todo este conjunto de materia blanca parece ser graso y esponjoso; y sus poros parecen no ser menos abiertos que los de la nieve: y es, sin duda, debido a la situación de su germen y a la blandura de toda su sustancia, que la semilla de cáñamo, más que cualquier otra especie de grano, tiene tan gran disposición a fermentar y brotar casi tan pronto como se siembra.

La corteza, tal como aparece sobre el tallo, forma una cubierta verde, nudosa, áspera o espinosa. Estos nudos y espinas no son más que excrecencias de goma, de la que se compone toda la corteza; pero tienen diferentes grados de fuerza y adherencia. Esta primera goma superficial sirve solo para mantener juntas las fibras del cáñamo, y como una especie de mástique para cubrirlas, fortalecerlas y protegerlas contra la inclemencia del aire, el polvo y la lluvia: se disuelve, se exfolia y se rompe cuando se riega la corteza.

El interior de la corteza, que toca al vástago, es liso, blando y blanco; las fibras son muy distintas entre sí, y aparecen perfectamente en todas sus dimensiones, por medio del riego que acaba de mencionarse. No se observó en tiempos anteriores que el hilo tuviera su existencia en la planta, sin dependencia alguna de las operaciones del arte; que el trabajo se limita a limpiar, dividir y separar las fibras suaves de que se compone la corteza; y que esta corteza es una especie de cinta o banda natural, cuyos hilos están aplicados y unidos entre sí, solo a lo largo, por un humor glutinoso e impuro, que debe absolutamente disolverse y separarse, porque es igualmente perjudicial para los operarios y para la obra. Los hilos

mismos constan también meramente de una goma, pero de una que es de calidad diferente de la goma superficial; son flexibles, fuertes y resisten las impresiones a las que la primera cede. Cada fibra se compone de glóbulos gomosos, que son muy finos, transparentes y brillantes, cuando están suficientemente limpios de aquella goma superficial que los rodea; y que el microscopio muestra ser de distinta especie. Todo esto aparecerá claro, si se toman unas pocas fibras de un hilo que esté bien blanqueado. Las fibras del cáñamo, en este estado, no son diferentes de las del algodón y la seda, lo que hace razonable considerarlas como materiales de la misma especie: y es una prueba convincente de ello, que cuando se mezclan y cardan juntas, parece haber una completa identidad en toda la mezcla.

Habríamos encontrado, sin duda, observaciones más curiosas y circunstanciadas en la generalidad de los autores que han examinado esta planta, si hubieran estado tan plenamente persuadidos de su utilidad en las artes, como de sus propiedades medicinales.

Plinio nos dice que la semilla del cáñamo es de naturaleza secante, que debilita las potencias generativas en los hombres cuando la comen en exceso. Por el contrario, promueve la fecundidad en las aves, por cuya razón se les da adrede en invierno, y es alimento al que las aves están acostumbradas. Expulsa los flatos; es de difícil digestión; y desagrada al estómago; produce malos humores y ocasiona dolores de cabeza. Antaño era una de aquellas legumbres que se freían para los postres. Hacíase también con ella pequeñas tortas dulces, para comerse en las colaciones y promover la bebida; pero, al presente, este guisado malsano está del todo desterrado de nuestras mesas: calienta de tal modo a quienes la comen con demasiada libertad, que ocasiona vapores muy peligrosos; de suerte que quienes prescriben una decocción de esta semilla a los niños que padecen epilepsias, lejos de procurarles alivio, aumentan e irritan su mal. El jugo que de ella se exprime cuando está verde atrae a sí los insectos, y hace salir todos los gusanillos que se meten en las orejas y las infestan. Tomado en emulsión, es bueno contra la tos y la ictericia, y también contra la gonorrea; su aceite se recomienda como ingrediente en los pomatums para las viruelas; y es laxativo. Tomado hacia dentro, o aplicado por fuera, no tiene las cualidades peligrosas que se atribuyen a

la planta entera con sus hojas; su polvo, mezclado con la bebida, hará que quienes lo usen queden ebrios, embotados y estúpidos: cuéntannos que los árabes hacen con él una especie de vino que embriaga, y los pobres comen su aceite en la sopa.

El grano y las hojas, exprimidos mientras están verdes y aplicados a modo de cataplasma sobre tumores dolorosos, son reputados de

38Semen ejus extingueret genituram virorum dicitur... |. 28. c. 23.

31Sed cum dolore capitis. Ibid.

32De la Mare, Traité de Police.

33 Galien, lib. 7. de Simpl. Medic.

34Succus ex eo vermiculos aurium, et quodcumque intraverit, ejicit. Plin. |. 20. c. 23.

35We meet with this in several authors who boast of its effects. See Emulsio Cannabina ad Gonorrhoeam, de Doleus, Etmuller, Michaélis, et Minschit, etc.

36De la Mare, Trait. de Pol. |. 5. tit. 15. Where he quotes Simeon Sethi, De aliment. facul. C.

Apitii, de re culinar.

gran poder para relajar y estupear. Su olor es extremadamente fuerte y embriagador. Preténdese que el agua en que se ha remojado el cáñamo resulta veneno mortal para quien la bebe: esto puede ser verdad; pero lo que comúnmente se dice del mismo peligro para los peces en los ríos y estanques en que se riega el cáñamo, es falso. Los peces aman esta planta y acuden a ella; pero si algún accidente de esta especie aconteciere, solo podrá deberse a la pequeñez de algunos depósitos, donde el agua, no teniendo curso libre, puede estar demasiado impregnada del jugo del cáñamo, o procurar al pez alimento demasiado delicioso, cuyo exceso siempre es dañoso.

Lo que Plinio nos asegura del gran efecto que una infusión de cáñamo puede tener en coagular el agua, no parecerá sorprendente si atendemos

a la calidad y cantidad de la goma que une todas las fibras de esta planta, y de la cual, en realidad, se compone enteramente. Es, sin duda, por esta razón por lo que se da en bebida al ganado para curar la diarrea. La decocción de cáñamo verde, con su semilla, bien limpia de las heces, hace salir los gusanos de la tierra sobre que se vierte, y los pescadores se valen comúnmente de este expediente para cogerlos cuando los han menester.

Matthiolus presume que también puede tener virtud para arrojar los gusanos del cuerpo humano. Se da en bebida al ganado y a los caballos aquejados de diarrea; siendo toda la sustancia del cáñamo gomosa, de ningún modo es sorprendente que tenga cualidad restringente; y esta es la razón por la que el polvo de sus hojas, tomado en bebida, es reputado bueno para las disenterías, y el polvo del cáñamo mismo, que los trabajadores aspiran con el aliento cuando lo labran, causa obstrucciones en sus pulmones y casi siempre los vuelve asmáticos.

La raíz de él, cocida en agua y aplicada en forma de cataplasma, ablanda y restituye las coyunturas de los dedos de las manos o de los pies que están secas y encogidas. Es muy buena contra la gota y otros humores que caen sobre las partes nerviosas, musculares y tendinosas. Mitiga las inflamaciones, disuelve los tumores y durezas de las coyunturas. Batida y majada en un mortero, con manteca, cuando aún está fresca, se aplica a las quemaduras, que alivia grandemente cuando se renueva a menudo. El jugo y la decocción de ella, puestos en el fundamento de los caballos, hace salir los gusanillos que los infestan.

Aun la hilaza que da el paño de cáñamo, especialmente la que procede de las velas de las naves, es muy estimada en la medicina, y las cenizas de estas velas sirven de spodium, Lapis Calaminaris o Tutty.

Fin de la Primera Parte.

37The Ordonance of Waters and Forests on this subject seems not to be well founded.

38 Tantaque vis ei est, ut aquee infuse eam coagulare dicatur, et ideo Jumentorum alvo succurrit pota in aquam. Plin, l. 20. c. 23.

3º Radix contractos articulos emollit, in aqua cocta; item podagros et similes impetus:

Ambustis cruda illinitur, sed saepius mutatur priusquam arescat. Plin. l. 20. c. 23.

*® Reperta que linteorum lanugo, é villis navium maritimarum maximé in magno usu medicine est, et cinis spodii vim habet. Plin. l. 19. c. 1.

2 Parte 2. De los métodos de cultivarlo, aderezarlo y manufacturarlo, según los ha mejorado la experiencia de los tiempos modernos.

Después de haber expuesto al lector, en la Parte anterior, todo cuanto nuestras investigaciones pudieron producir respecto a la Historia Natural del Cáñamo, el objeto que nos parece más interesante es su Cultivo.

El terreno destinado al cañamar debe ser el mejor que se pueda tener, ora junto a la casa, ora a lo largo de algún arroyo o acequia, pero de suerte que no haya que temer una inundación. Para hacer fructífero este terreno, no debemos escatimar ni estiércol ni labor. Los cañamares deben estercolarse cada año, y para mejor asegurar el éxito, convendría echar el estiércol antes de la labor de invierno, a fin de que allí se consuma y se mezcle más perfectamente con la tierra, la cual, impregnada de estas nuevas sales, sacará mayores ventajas de los influjos de aquella estación, y recogerá más de las sales volátiles del aire, que comúnmente abundan más en invierno.

De todas las especies de estiércol que se emplean para los cañamares, solo el de paloma, o cualquier otro bien maduro, debe echarse antes de la última labor; como se practica con éxito en varios lugares. En los países donde la tierra es fuerte, suelen ponerlo en montones después del otoño. De este modo se vuelve más suelta y ligera que cuando solo se labra. Las nieves y las lluvias, que la penetran en invierno, y las heladas comunes en aquella estación, matan, si así puede decirse, aquella tierra, como harían con una piedra de cal, y la vuelven tan suelta, que en el mes de febrero nada más falta sino allanarla con una labor rápida y fácil. Todas sus partes, y aun las partículas más tiernas, se hallarán entonces extremadamente pequeñas, ligeras y vivas.

Pero diferentes suelos requieren diferentes métodos de preparación; y es propio de hombres entendidos abandonar las malas costumbres que hasta aquí han prevalecido, y sustituirlas con mejores métodos.

El cáñamo es una de aquellas plantas que la Naturaleza no solo ha hecho necesarias, sino también comunes, y acomodadas a toda suerte de suelo, así como a todo clima.

Verdad es que los países extremadamente cálidos no le son favorables; pero como esta planta está poco tiempo en la tierra, si un país es en absoluto habitable por los hombres, opinamos que también podrán cultivar cáñamo. Las estaciones lluviosas son bastante propias para sembrarlo, y una vez que está en condición de cubrir el suelo, solo los rocíos, que son abundantes en estos países, bastarán para llevarlo a madurez. No crecerá, a buen seguro, tan alto como en

41At pauper rigui custos alabandicus horti Cannabias nutrit silvas, quam commoda nostro Armamenta operi! gravis est tutela, sed ipsis Tu licet Amonios includas retibus ursos.

Gratian. in Cyneget. v. 46.

los climas templados o más fríos, pero quizá por eso mismo sea más a propósito para el uso.

Vemos por experiencia que en los climas templados, Francia por ejemplo, el cáñamo cultivado en las provincias meridionales tiene mejores cualidades que el que crece en las septentrionales, donde la tierra es grasa y no tan cálida.

En el norte de América y de Europa el cáñamo prospera en extremo: de allí se exporta esta mercancía a Inglaterra, Holanda y aun Francia, con vergüenza y daño de quienes lo cultivan entre nosotros. ¿No podría hallarse algún medio de animarlos y aumentar su número? ¿Qué país está en mejor condición para aplicarse a ello y aprovecharse de ello que Francia? Todas sus provincias producen muy buen cáñamo; y en vez de tomarlo de los extranjeros, deberíamos ponernos en condición de vendérselo. Guyenne, Languedoc, Provenza, Delfinado, Auvernia, Borgoña

y Berry producen tan buen cáñamo como se puede desear, y nada falta sino los mejores métodos de cultivarlo y prepararlo.

La primera y más importante operación debe hacerse antes del invierno. Algunos la hacen con el arado, otros con el pico, y otros con la azada; la última de ellas es, sin duda, la mejor, porque ahonda más y deja la tierra más suelta. A principios de la primavera se prepara la tierra con nueva labor para recibir la semilla, de tal modo que no quede un solo terrón sin deshacer, y todo el campo quede tan liso y en tan buen estado como un cuadro de jardín.

Para tener buena semilla debe emplearse el producto de la última cosecha, y el grano ha de estar limpio y bien granado. La semilla de dos años no será tan buena, la de tres lo será aún menos; y muchas veces no brotará en absoluto. No debe sembrarse ni demasiado claro ni demasiado espeso; ambos excesos tienen inconvenientes que inseparablemente los acompañan. Sin embargo, el peligro de sembrar demasiado espeso es el mayor. Pues, además de la pérdida de la semilla que se habría podido ahorrar, la tierra, despojada de gran parte de sus jugos mientras la semilla brota y sale de la tierra, no tendrá bastante para llevarla a perfección; de este modo muchísimos tallos, especialmente los que brotan más tarde, quedan del todo ahogados; o si no fuere así, todavía languidecen por falta de alimento, y el cáñamo producido no tiene ni la longitud ni la fuerza que habría adquirido de haberse sembrado más claro.

La estación de sembrarlo no empieza mucho antes del primero de abril, y no dura más allá de fines de junio. La diversidad de suelos en un mismo

42The Council passed some Acts in December 1719, and in May and June 1722, which it would be proper to consider.

*3Deinde utilissima funibus Cannabis feritur a favonio Plin. l. 19. c. 9.

«4No pueden darse reglas generales sobre este punto; mucho depende del terreno y de la semilla; es cierto, sin embargo, que se siembra más espesa que el trigo.

45 Quo densior eo tenuior. Plin. loc^o cit.

provincia y la inconstancia de las estaciones ocasionan esta diferencia. Y una temporada tan larga para sembrar es tanto más necesaria, cuanto que da ocasión de sembrar por segunda o tercera vez el mismo campo, cuando por diversas circunstancias se pierde la primera semilla. Pero después de todo, el cáñamo que se siembra primero suele prosperar mejor y parece más hermoso, a menos que lo hiele la escarcha o lo eche a perder el calor cuando empieza a brotar y a crecer. El día en que esta planta brota, y algunos que le siguen, son por lo general los más críticos; pero en poco tiempo adquiere fuerza bastante para soportar todos los accidentes adversos que puedan sobrevenirle: una poca de lluvia antes o después de sembrado el cáñamo redunda mucho en su provecho.

Cuando se ha sembrado la semilla, es preciso enterrarla, ya por medio de la grada, si el campo se ha labrado con arado, ya con el rastrillo, si se ha hecho a mano; pero por bien que se cubra la semilla, no debéis perder de vista vuestro campo hasta que el cáñamo salga francamente de la tierra. Las aves, especialmente las palomas, son enemigos a los que hay que mantener continuamente a distancia. Aunque no escarban ni causan el menor daño al trigo recién sembrado, cuando la semilla está bien cubierta, son, sin embargo, temibles para la semilla de cáñamo, que sale completamente de la tierra cuando brota; mientras que todas las demás clases de grano quedan ocultas en ella; y por eso las palomas, al percibir a distancia la semilla de cáñamo cuando se alza y se descubre, la pico-tean, y todo se pierde. Esta es casi la única atención que los cáñamares requieren desde la siembra hasta la cosecha. Los que están situados a orillas de arroyos o ríos, o rodeados de acequias, pueden regarse en tiempo de gran sequía. En los países donde su situación lo permite, se empapan dejando correr el agua sobre ellos. Este trabajo y esta atención en quien cultiva el cáñamo redundan a menudo en su provecho y quedan bien recompensados.

Cuando el terreno se ha sembrado demasiado claro, o por cualquier accidente la hierba crece y perjudica al cáñamo, es preciso arrancar con cuidado los tallos superfluos o las malas hierbas, por temor de que perjudiquen a los demás.

Hacia fines de julio, los tallos que llevan la flor, impropriamente denominados femeninos, empiezan a amarillear por la punta y a blanquear por la raíz, caen las flores, se marchitan las hojas, y esta es por lo general la señal de su madurez. Se arrancan entonces⁴ y se hacen manojos pequeños, que se colocan a lo largo del borde del campo, procurando, en cuanto sea posible, colocar los tallos que son de igual longitud igualados por ambos extremos, pero especialmente por las raíces. Debe observarse también, al arrancar estos tallos, no dañar los que han de quedar y llevar la semilla. Hecho esto con la debida precaución, dará nueva fuerza a la planta que queda en la tierra. Pues esta especie de escarda no solo libra al cáñamar de gran número de plantas que agotaban su fuerza y se perjudicaban y ahogaban unas a otras, sino que es también

4'Habría peligro en dejarlos estar más tiempo; pues además de que perjudicarían a los demás, ellos mismos quedarían inútiles, y al secarse en esa posición perderían su fuerza y sus demás buenas cualidades.

una operación útil para los que quedan, al levantar y remover la tierra en torno a ellos.

En algunos lugares, después de atar los manojos pequeños con los peores tallos del cáñamo, los exponen al sol para secar las hojas antes de que el cáñamo se encharque⁴⁸: y cuando están bastante secos, hacen que se desprendan, golpeando cada manojito contra la pared, o un árbol, o el suelo: pero este no parece ser el mejor método; porque, además de que multiplica la fatiga y el trabajo, expone también el cáñamo a muchos accidentes, cuando la estación resulta lluviosa. El agua que cae sobre el cáñamo antes de que esté seco le da un color negruzco y lo llena de manchas. Este inconveniente podría evitarse observando un método que a nosotros nos parece merecer la preferencia. Cuando el cáñamo está perfectamente maduro, pues esta es una circunstancia absolutamente necesaria, debe ponerse en el agua tan pronto como se arranca de la tierra. Su goma, que entonces está, en cierto modo, en estado de fusión, se disolverá por consiguiente con mayor rapidez. En esta condición no necesitará estar más de cuatro días en el agua: mientras que cuando no se encharque hasta después de seco, es mucho mayor la dificultad de disolverla, y debe permanecer en el agua ocho o diez días, y a veces más,

según las estaciones. El agua caliente favorece el efecto del encharque, y el frío lo retrasa.

Todos los que se emplean en el cultivo del cáñamo saben cómo se echa comúnmente para ser encharado. Se cubre con un poco de paja, para que la suciedad no se le pegue, y se carga con trozos de madera y piedras grandes, u otros materiales pesados, para que esté siempre cinco o seis pulgadas bajo la superficie del agua.

Como antiguamente no se indagaba el efecto físico del encharque⁴⁸, se incurrió en algunos errores cuyas consecuencias no se percibían. El encharque del cáñamo no produce sino una disolución proporcional de cierta cantidad de la goma que une todas las fibras del cáñamo entre sí y las adhiere a los tallos; importa, pues, observar dónde,

⁴⁸La palabra Rouir, que traducimos por encharçar, la derivan algunos de Ros, rocío, porque en algunos lugares se expone el cáñamo al rocío para que se encharque por medio de él. En el latín bajo era ordinario decir Rohiare por Rouir, y Rotherium para significar el lugar donde se encharça el cáñamo. Ducange. En la Ordenanza del emperador Federico, que forma el título trigésimo quinto del libro tercero de las Constituciones de Sicilia, se llama a esta operación Cannabum maturare, macerare, diluere, aqua subigere. Otros pretenden que la palabra Rouir se deriva del color rojo que contrae el cáñamo durante esta operación.

Para mayor exactitud, sería conveniente cortar ambas extremidades de los tallos, pero especialmente las raíces, que no sirven sino para echar a perder el resto del cáñamo.

Muchos han creído que la operación del enriado era el principio de la putrefacción en todas las partes de la planta, sin distinción, y que era necesaria para quebrar los tallos con mayor facilidad: pero esto carece de fundamento: el tallo se quebraría igual si no se enriara en absoluto; pero el cáñamo no podría separarse tan fácilmente de él, por las razones que exponemos. En una palabra, aunque el cáñamo permaneciera en el agua algunos días más o menos, la diferencia no se manifestaría en el tallo, pero sería muy sensible, y de muy²⁴ gran consecuencia en la corteza.

cuándo y cómo se efectúa esta disolución. El agua más fina y clara es siempre la mejor. Algunos hacen una especie de zanja a la orilla de un río, donde el agua, estando más quieta y tibia, fermenta fácilmente, y penetra más rápidamente las porciones de cáñamo que en ella se colocan. Cuando se sacan de esta zanja, bastará lavarlas en la corriente del río, que arrastrará toda la goma y el lodo que de otro modo se les adherirían. El cáñamo que se enría en los ríos es siempre el más blanco y de la mejor calidad. El que nos vemos obligados a colocar en zanjas, estanques o depósitos de agua estancada, e impropia para el propósito, es siempre de mal color y de olor muy desagradable, cargado de suciedad, y pierde muchísimo en el aderezo.

De cualquier manera que se realice esta operación, sabemos que el cáñamo está suficientemente enriado cuando la corteza se separa fácilmente del tallo. Esto lo averiguamos sacando cada día algunos tallos para probarlos. Sería peligroso dejar el cáñamo demasiado tiempo en el agua; las fibras de la corteza, demasiado divididas por una disolución indebida de la goma, no tendrían fuerza suficiente para soportar el esfuerzo que deben resistir cuando el cáñamo se pela o se agrama, y gran parte de él quedaría con los tallos, y se perdería en el agramado.

Es necesario, por tanto, por esta misma razón, no dejar el cáñamo en el agua más tiempo del que basta para separar la corteza del tallo, con exactitud y sin pérdida. La misma precaución debe usarse con el cáñamo que lleva el fruto, y que permanece, por lo común, cinco o seis semanas en el suelo, después de arrancado el otro, para que llegue a perfecta madurez. Esta demora está lejos de ser perjudicial para la planta, como algunos han imaginado; la corteza, a medida que madura, adquiere toda aquella fuerza y resistencia que conviene a su naturaleza, y se vuelve preferible, especialmente para la construcción de cuerdas, que no pueden ser demasiado fuertes ni demasiado sólidas.

A principios de septiembre, o más bien cuando la semilla parece estar bien formada, madura y a punto de caer por sí misma, se ha de arrancar el cáñamo como antes, y de la misma manera disponerlo en manojos. En algunos lugares, para llevar la semilla del cáñamo a perfecta madurez, y disponerla a desprenderse de las cáscaras con mayor facilidad, hacen en el cañamar, a distancias convenientes unas de otras, hoyos re-

dondos, de un pie de profundidad y seis de circunferencia. En estos hoyos colocan los manojos de cáñamo, muy juntos unos de otros, con las puntas hacia abajo y las raíces hacia arriba. En esta posición, los sujetan con cuerdas de paja; luego, alrededor de este gran haz, colocan la tierra que se sacó del hoyo, para que las puntas queden eficazmente cubiertas. El calor de la tierra y la humedad de las hojas provocan una especie de fermentación, que pudre las cápsulas de la semilla del cáñamo sin dañar el grano. No debe, sin embargo, dejarse mucho tiempo en esta situación; pues se enmohecería, y con ello el grano quedaría inservible para semilla. En otros lugares, se contentan

5'Semen ejus cum est maturum ab aequinoxio autumnii defringitur, et sole, aut vento, aut fumo siccatur. Plin. l. 19. c. 9.

con dejar marchitar las puntas del cáñamo, y obtener el grano golpeándolas sobre un paño, o en un lugar preparado al efecto, donde cae la parte más madura y mejor del grano, y se reserva para semilla hasta el año siguiente. Lo que no cae en esta primera operación, lo recuperan por medio de un instrumento llamado riple, hecho en forma de rastrillo, sobre cuyos dientes peinan las puntas del cáñamo, de tal manera que las hojas y el fruto se arrancan todos juntos: Estos se recogen en un montón, para que fermenten un poco; luego se exponen al sol; y cuando están bien secos, los golpean, y separan las semillas aventándolas, o pasándolas por un cedazo. Este segundo grano es muy inferior al primero; por consiguiente, sólo se usa para aceite, o para alimentar a los pájaros. En consecuencia de los principios que hemos establecido arriba, somos de opinión que será más conveniente pasar todas las cabezas del cáñamo por el riple, tan pronto como se traigan del campo; luego separar, con todo el cuidado posible, el mejor grano del común, después de haberlos dejado fermentar un poco en montón.

Inmediatamente después de esto, los manojos de cáñamo deben ponerse en los lugares apropiados para ser enriados, como ya se ha explicado, y estas operaciones deben realizarse durante el buen tiempo, con toda la diligencia que el tiempo y las circunstancias permitan: Todos conocen el método de secar el cáñamo cuando está suficientemente enriado, y de qué consecuencia es conservarlo en lugar seco, hasta que se juzgue oportuno pelarlo o agramarlo.

Estamos lejos de condenar el método de agramar el cáñamo, que se practica en varias provincias, cuando se hace con todo el cuidado necesario. Es, en muchos casos, incluso preferible al de pelarlo, cuyos inconvenientes y abusos tendremos ocasión de explicar pronto.

En las provincias que abundan en cáñamo, y donde la gente es laboriosa, generalmente lo agraman todo. Para este fin, debe hacerse extraordinariamente seco, para que los tallos, una vez puestos en la agramadera, no salgan hasta estar perfectamente quebrados, y como molidos. Las fibras del cáñamo, frotadas y magulladas por esta primera operación, quedan limpias de su goma más gruesa, divididas y vueltas finas y suaves; y cuando este trabajo se realiza bien, como lo hemos visto hacer, el cáñamo se separa del tallo sin ningún tipo de pérdida, y las ventajas que el fabricante obtiene de ello son muy considerables.

Para secar el cáñamo tanto como debe estarlo antes de ser agramado, podemos servirnos de los hornos públicos o privados; y quienes adoptan este método saben muy bien con qué precauciones debe hacerse; otros lo secan a lo largo de un muro, a distancia de sus casas, o en cavernas hechas al efecto, abiertas al sur y resguardadas de los vientos del norte, bajo una roca, o sólo cubiertas con piedras secas o trozos de madera con tierra encima, según la costumbre o conveniencia del lugar.

°2En varios cantones de Bajo Berry, Argis, Busancois, Azay, Martizai, etc.

Este lugar, que los campesinos llaman secadero, tiene comúnmente nueve o diez pies de largo, seis o siete de alto y cinco o seis de ancho; a cuatro pies o poco más por encima del hogar, y a dos de su entrada, colocan tres trozos de madera verde, de una pulgada o dos de grosor, atravesados en el secadero, de una pared a otra, y allí los fijan: Sobre estas perchas colocan el cáñamo que quieren secar, como seis pulgadas de espesor. Una persona cuidadosa mantiene constantemente un pequeño fuego de tallos de cáñamo, y vigila mucho que la llama no suba tanto como para prender fuego al cáñamo; especialmente cuando ha estado algún tiempo en el secadero. También cuida de voltear el cáñamo de vez en cuando, para que se seque por igual en todas sus partes, a lo largo y ancho de toda su extensión; y pone² cáñamo fresco en lugar del que está

bastante seco para ser retirado y enviado a la agramadera. No daremos descripción de este instrumento, que es tan conocido por quienes no lo usan como por quienes lo usan, y en caso de necesidad puede traerse fácilmente de los lugares donde se emplea. Sólo consta de dos piezas de madera, puede obtenerse a un precio muy moderado, y un artesano que haya visto un solo modelo podrá hacer tantos como puedan servir a toda una provincia.

Basta ver agramar el cáñamo una sola vez para ser inmediatamente dueño de todo el arte. El hombre o la mujer que agrama (pues en muchos lugares es obra de mujeres) toma en la mano izquierda un puñado de cáñamo, y en la otra la mandíbula superior de la agramadera. El cáñamo se coloca entre las dos mandíbulas, y levantando y dejando caer varias veces con toda su fuerza la mandíbula que tiene en la mano derecha, quiebra los tallos secos bajo la corteza que los rodea. Moviendo el cáñamo de esta manera entre las dos mandíbulas, los tallos, molidos y como reducidos a polvo, son obligados a abandonar el cáñamo: La parte más gruesa de la goma cae como una especie de salvado, y la más fina vuela como polvo. Cuando la mitad del puñado está así quebrada, pone bajo la agramadera la parte que tenía en la mano, y no la deja hasta que todo el puñado esté perfectamente quebrado. Luego se extiende sobre una mesa, o en el suelo, y cuando tiene unas dos libras de peso, lo forma en un manojo, que dobla, retorciéndolo ligeramente al mismo tiempo; y esto es lo que se llama una cabeza de cáñamo, o materia sin aderezar. De esta manera todos los extremos inferiores del cáñamo quedan tan bien divididos como las puntas, y el fabricante no pierde tanto en estopas como de otro modo perdería. Todas las fibras en la mano de la persona que sostiene el manojo por el medio, conservan, en lo posible, su longitud natural; y esta primera preparación capacita al cáñamo mucho mejor para las demás operaciones del rastrillo que la de pelarlo. Una mujer puede agramar de veinte a treinta libras de cáñamo al día, y esto es una ventaja muy grande para quienes cultivan esta planta.

Quienes tienen tiempo y paciencia suficientes para pelar el cáñamo, se ven obligados a tomar un tallo tras otro, quebrar el tallo y sacar el

53Somos de opinión que sólo se deben pelar los tallos gruesos del cáñamo, que no podrían agramarse sin demasiada dificultad y trabajo.

cáñamo, dejándolo correr entre sus dedos: Este método es tan llano y tan fácil, que los niños pueden realizarlo con tanto éxito como las personas adultas; los ancianos y los enfermos se aplican a él con igual comodidad: Generalmente las noches, o aquellos momentos en que no puede hacerse otra cosa, si tales momentos hay, se emplean así. Este trabajo es particularmente adecuado para quienes cuidan el ganado; pero somos de opinión que los fuertes y laboriosos, que no pueden carecer de empleos más útiles y provechosos, no deben entretenerse con él.

Además de la pérdida de tiempo y de los gastos que han de soportar quienes entregan su cáñamo para que lo descortecen, esta práctica trae también consigo muchísimos inconvenientes para el comprador y para el fabricante. El cáñamo descortezado conserva generalmente algunas partes gruesas en el extremo próximo a la raíz, cuyo peso es provechoso para el vendedor, pero contrario al interés del comprador; la goma y la suciedad que ha contraído en las aguas estancadas y profundas donde se le puso a remojar, se le adhieren constantemente, y levantan un polvo insalubre en el taller donde se le adereza, lo cual es muy perjudicial para la salud del fabricante, así como para su bolsa.

Es más, el cáñamo descortezado no conserva siempre toda su longitud: es preciso quebrar el tallo varias veces para quitarle la corteza; de este modo el cáñamo corto se mezcla con el largo, y esta desigualdad no es menos perjudicial: las fibras rotas que se mezclan con el resto de la partida sólo producen estopas, que no son de gran utilidad. Después de todo, ambos métodos pueden tener sus ventajas y desventajas, sus comodidades e inconvenientes; y los hombres de juicio, que atienden a la economía, pueden escoger el que les parezca mejor, según los tiempos, los lugares y otras circunstancias.

Después de haber considerado el cáñamo como fruto de la tierra, o como producto del sudor y del trabajo de quien lo cultiva, resta que tratemos de aquellas cualidades que lo hacen un objeto considerable de comercio, de sus diferentes usos en las artes, y de esa variedad casi infinita en que puede emplearse en muchas clases de manufacturas. Los prejuicios que heredamos de nuestros padres, y en particular los antiguos métodos de aderezar el cáñamo, nos han conducido a muchísimos errores. El mejor cáñamo ha sido rechazado a menudo, y el más débil, bajo fal-

sas apariencias, generalmente preferido. Las cualidades de dureza, aspereza y elasticidad se han atribuido a menudo injustamente al primero, y nuestra ignorancia de sus mejores cualidades ha sido el único medio de hacerlo despreciable a nuestra estima.

La diversidad de suelos, estaciones y climas, como ya hemos observado, influye en las cualidades de esta planta, así como en las de todas las demás producciones de la tierra. El cáñamo que crece en terrenos fuertes, grises, secos, ligeros y arenosos es generalmente el mejor; los de climas cálidos y templados son preferibles a los que se producen en países fríos. El

54Tosa Cannabis vellitur post vindemiam, ac lucubrationibus decorticata purgatur. Plin. l. 19. c. 9.

cáñamo de Bretaña, por ejemplo, es mejor que el de Riga; el de Guyena preferible al de Bretaña; y, finalmente, el que está más maduro es, indiscutiblemente, más útil que el que se arranca demasiado pronto; porque su corteza, siendo todavía de color verde, tierna y fácil de romper, no ha adquirido suficiente fuerza, y se convierte en una mala especie de estopas en el aderezo. Es, por tanto, de importancia para quienes comercian con el cáñamo y lo manufacturan, saber con certeza en qué suelo creció. No es sólo el color lo que debe determinar la elección de esta mercancía; éste es, muy a menudo, mero efecto del agua sucia y estancada en que se ha remojado: su color natural es blanco, como han demostrado los experimentos, y la única cualidad en que absolutamente debe insistirse es la fuerza. Ésta se descubre procurando romper con la mano algunas fibras, cuando no hay tiempo u ocasión de aderezar una muestra antes de comprarlo. Otra precaución de gran importancia es cuidar de que no esté húmedo ni mojado; pues, además de la pérdida y merma que hemos de experimentar al aderezarlo, no dejará de calentarse y pudrirse en los almacenes en que se guarde.

Cuando tengas toda la seguridad posible de que el cáñamo que has de comprar es de buena clase, debes examinar si las balas o fardos no están adulterados con una mezcla de partidas malas de cáñamo, estopas u otra materia improductiva. No debes insistir en una longitud excesiva en el cáñamo; sucede a menudo que el corto tiene tanta resistencia

como el largo, y aun a veces más. De todos los olores de que el cáñamo puede estar afectado, sólo el de podredumbre debe rechazarse, porque es señal cierta de que está picado. Y éste es el mayor defecto que puede imputarse al cáñamo. Es, por tanto, de gran importancia observar que no esté ni podrido ni húmedo; cuanto más seco está el cáñamo, más fácilmente se exfolia y se separa de él la goma; por esta razón, el cáñamo viejo, cuando tiene otras buenas cualidades, se refina y divide más fácilmente que el nuevo; de modo que, por duro o áspero que el cáñamo parezca, no debe rechazarse sin un examen más circunstanciado. No sólo puede tener toda la fuerza y solidez que se le pueda exigir, sino que hay también medios y modos de procurarle la blandura y flexibilidad necesarias para los usos a que se destina.

Aunque los fabricantes han preferido siempre, hasta ahora, el cáñamo que lleva flor para la fabricación de hilo y tela, porque es naturalmente más blando, más débil y menos cargado de goma que el que lleva grano, es, sin embargo, cierto que este último no es menos propio para estos fines cuando está bien preparado; y para el uso de los cordeleros tiene buen título a la preferencia. Verdad es que el antiguo método de majar, agramar y rastrillar el cáñamo no estaba en condiciones de producir la alteración y los efectos que logra nuestro método de preparación. Como no habían considerado entonces suficientemente las consecuencias del primer remojo,

55El cáñamo que crece en el obispado de Rennes es preferido por los fabricantes al mejor que viene del Norte.

no creían posible que pudiera soportar un segundo; y les parecía que, una vez mojado el cáñamo, no podría servir ya para nada.

Los antiguos, a quienes hasta ahora hemos seguido y copiado implícitamente en todas nuestras manipulaciones ordinarias del cáñamo, se contentaban con escoger el que había estado más tiempo en el agua y el más débil para hacer su tela fina; y el más largo y menos remojado sólo se empleaba para cuerdas bastas u otras obras de ese género; imaginaban que las grandes cintas que forman la corteza eran una especie de textura en que las fibras longitudinales estaban unidas sólo por una especie de pequeñas fibras transversales, y que éstas debían romperse para obtener

la separación de aquéllas; que no había modo de llegar a esta separación sino majando, frotando y trabajando el cáñamo. Que estas supuestas fibras transversales cedían más fácilmente al trabajo, por ser las más débiles, y que así las fibras longitudinales sólo conservaban su longitud y su fuerza. Con este fin, después de haber atado y sacudido, o agramado el cáñamo, según las costumbres de los diferentes países, lo ponían en grandes morteros de madera para majarlo con mazos de madera, con un aro de hierro en cada extremo, cuya forma y uso son ahora casi universalmente conocidos.

En algunos lugares, en vez de majar el cáñamo, se le hace pasar bajo una piedra de molino, en un molino construido como los que se usan para hacer aceite de nueces o de semilla de cáñamo. Esta operación, que comúnmente se llama machacar el cáñamo, consiste en prensarlo por todos lados y, con esta acción, forzar las fibras a separarse y dividirse mediante la exfoliación de aquella parte de la goma que las unía. Sacuden el cáñamo y lo voltean de distintas maneras, para que reciba las diversas impresiones del mazo o del molino durante esta primera preparación; pero aun así no bastaba para habilitarlo para hacer cuerdas, ni siquiera de la clase más basta.

Bien se sabe cuán dura y severa es esta primera operación para los pobres operarios que a ella se ven obligados. Y cuánto el polvo que aspiran con su aliento perjudica a su salud, e incluso a su vida. Sin embargo, a pesar de tanto dolor y fatiga, el cáñamo requiere todavía

6 Además del uso que antiguamente se hacía del cáñamo para tela, hilo y cordaje, era también material de muchísimas otras obras, para las cuales había una demanda muy grande, como sedales y redes de pesca, redes y trampas de caza... Optima alabandica plagarum praecipué usibus. Plin. l. 19. c. 9. Cordel, cinchas, escalas, puentes, calzas, vestidos, cascos, escudos, armaduras o cotas de malla, urnas, cestas, cables y aparejos para naves, etc., como puede verse en Aulo Gelio, Columela, Catón, Hesiquio, Plinio, Tito Livio, Jenofonte, Cinegias, Pólux, Catulo, Aecio, Paulo Egineta, etc. Desde entonces, ¿no hemos multiplicado aún extremadamente sus usos con el papel y los cartones, cuyo consumo es tan grande? Tenemos el mayor fundamento para creer que la impenetrabilidad de las cotas de malla, escudos y cascos que antiguamente se hacían de

cáñamo preparado con vinagre procedía de la naturaleza de esta planta, y experimentamos el mismo efecto en el papel. ¿No se dice que una bala o una espada no pueden atravesar muchos pliegues de papel unidos?... Parece también, por varios autores, que a menudo usaban cáñamo y lino crudos sin remojar en absoluto, id est, non maceratum, no sólo para hacer cuerdas, como nos dice Plinio, funes ex crudo sparto, sino también para tela, Linteum crudarium, id est, ex crudo Lino, vel Cannabo factum. Esquilo, Pólux, Galeno, Aecio, Paulo, Hesiquio.

otra operación, llamada rastrillado, que les es poco menos nociva. Los rastrillos que se usan son diversos en cuanto a su tamaño, forma y finura, según la diferencia de los países y la belleza de las obras a que se destinan; pero en todos los casos el método de trabajarlos y el fin propuesto son los mismos.

No daremos descripción de estos rastrillos; son generalmente conocidos y pueden hallarse en todas partes; pueden verse, dibujados con la mayor exactitud y en sus justas proporciones, en el tercer volumen de la Enciclopedia, página 154, en el artículo Chanvre. No renegaremos de que hemos tomado de ella todo cuanto pudimos hallar relativo a esta obra nuestra; y como este pequeño tratado puede difundirse más que aquella inmensa colección, tenemos a honra, al mismo tiempo que nos da placer, difundir el conocimiento que de ella hemos derivado, aunque no siempre coincidimos con los autores en algunos puntos. Nuestro método, inserto en el artículo Filasse, muestra con ventaja el celo y el desinterés de los Editores, quienes, a lo largo de su obra, no son menos ambiciosos de edificar que de enriquecer al público.

El oficio de rastrillador consiste, pues, en separar, a todo lo largo, las fibras del cáñamo que el molino o el mazo sólo han dividido en parte. Los dientes del rastrillo se llevan una parte de la goma, que queda reducida a polvo; y al aderezar y dividir de nuevo los filamentos en que penetran, los separan por completo. Cuantas más veces se repite esta operación con diferentes clases de rastrillos, gruesos, finos y más finos aún, más blandura, blancura y finura adquiere el cáñamo, ya se destine a cuerdas, ya se haya de labrar en tela.

De este modo lo preparaban los antiguos; así lo preparan algunos todavía hoy; y así las costumbres, buenas o malas, se perpetúan cada día hasta la perpetuidad. De este modo el cáñamo preparado para cordeleería conserva aún una dureza y una goma que vuelven las cuerdas rígidas, bastas y no tan aptas para el uso.

El que se destina a tela produce un hilo de mal color, basto, cargado de goma, y tal que no puede usarse sin pasar por varias lejías. La tela hecha con él es muy difícil de blanquear, y no puede llevarse ni siquiera a un color muy mediano sino tras varios meses de fatiga y trabajo.

No nos extenderemos más sobre este antiguo método; numerosos experimentos desde nuestro reciente descubrimiento, y las reflexiones que han sugerido, han

recobrado de sus antiguos prejuicios a muchas personas tan distinguidas por su rango como por su penetración, sobre quienes no hacen impresión los errores populares. Convencidas ellas mismas por la justicia de su razonamiento, así como por los experimentos que han hecho, han publicado, sostenido y defendido la bondad de nuestro método contra la obstinación del vulgo, que no es capaz, por su propia sagacidad, de percibir todas sus consecuencias.

Han demostrado que las fibras del cáñamo tienen tanta necesidad de ser lavadas y purificadas de su goma, para hacer buen hilo y tela fina, como la lana más fina de ser limpiada y purgada del sudor que se le adhiere, para ser hilada y someterse a las preparaciones necesarias para su confección en telas finas. Esto es lo que hasta el presente ha sido del todo desconocido, y ha de ser nuestro principal objeto en la parte restante de nuestra obra.

Después de haber considerado largamente los diversos medios que podrían hallarse para aliviar a quienes trabajan el cáñamo, y observado en el cáñamo mismo aquellas cualidades admirables de las que hasta ahora no se ha sacado provecho alguno, hallamos que el macerado común del cáñamo no era sino la disolución de una goma tenaz, natural a la planta, cuyas partes están unidas entre sí meramente por medio de ella; y que, para esta primera preparación, bastaba dejar el cáñamo en el agua, en

proporción a la cantidad y tenacidad de esta goma, que después de haberlo preparado sólo para ser descortezado o agramado, parecía muy propio darle un segundo macerado, para ablandar la corteza, que aún permanece dura, elástica e incapaz de ser llevada a un grado conveniente de finura. En consecuencia, por los diferentes experimentos que hicimos, en presencia y bajo la dirección del señor Dodart, Intendente de Berry, hemos hallado medios fáciles y sin gasto para darle aquellas cualidades que le son naturales, y cuyos usos no eran hasta ahora conocidos.

El agua que ya ha tenido poder para separar la corteza del tallo, sirve también para dividir, sin trabajo ni riesgo, las fibras unas de otras, por una total disolución de la goma que queda en ellas. Para este fin, el cáñamo que se ha de poner en el agua se divide en pequeños manojos; éstos se toman por el medio y se doblan, retorciéndolos ligeramente, o atándolos flojamente con un trozo de bramante fuerte, para que así puedan removerse y manejarse con facilidad sin mezclarse.

Después de que todos hayan embebido el agua, deben ponerse en un vaso de madera o de piedra, del mismo modo que se acomoda el hilo en una cuba de lejía. Se llena entonces el vaso de agua, en la que se deja el cáñamo algunos días para que se humedezca, cuanto sea necesario para disolver la goma. Tres o cuatro días bastan para esta operación; y si se tiene ocio para prensar cada manojito de cáñamo, removerlo y trabajarlo a menudo en el agua, que sería necesario también renovar, podría lograrse esta disolución más expeditamente, y veinticuatro o treinta horas bastarían, en tal caso, para la operación.

Cuando veáis que el cáñamo está suficientemente penetrado por el agua y limpio de la parte más gruesa de su goma, debe sacarse manojito a manojito, escurrirlo y lavarlo en algún río, para purgarlo, cuanto sea posible, del agua turbia y gomosa que queda en él. Después de así limpiado, debe golpearse sobre una tabla, para dividir más las partes que aún puedan quedar demasiado gruesas; luego extendéis, sobre un trozo de madera fuerte y sólido puesto en pie, cada manojito de cáñamo mojado, después de haber soltado el bramante. Entonces lo golpeáis a lo largo, con el filo del instrumento que las lavanderas usan para su ropa, hasta que las partes gruesas de los extremos estén suficientemente divididas. Los

manojos no deben golpearse demasiado; pues las fibras, por ese medio, quedando demasiado separadas y debilitadas, no tendrán fuerza bastante para resistir las operaciones de la rastrillera; y ésta es una precaución cuya necesidad y consecuencias sólo pueden conocerse por la experiencia. Hay incluso buen fundamento para pensar que, dejando el cáñamo el tiempo suficiente en el agua para obtener la división de las fibras por la sola disolución de la goma, podríamos dispensarnos del todo de golpearlo; pero las diferentes cualidades del cáñamo requerirían tan particular atención, que no sería aconsejable adoptar este método. Cuanto más rápidamente se ejecuta la operación, menos peligro corre el cáñamo; pues hay alguna razón para creer que, por permanecer demasiado tiempo en el agua, podría tener sus fibras enteramente disueltas y reducidas a pura goma. Esta observación conduce a muchas reflexiones sobre la cordelería, la tela de cáñamo y el papel, que sería tedioso insertar aquí en particular.

Después de este fácil trabajo, que después de todo es el más largo que es necesario, cada manojo, uno tras otro, debe lavarse de nuevo en agua corriente, y entonces aparecerá qué éxito cabe esperar de este método. Todas las fibras del cáñamo, así golpeado, se dividen en el agua, se lavan, se desprenden unas de otras, y parecen estar tan completamente aderezadas como si ya hubieran pasado por la rastrillera. Cuanto más rápida, clara y hermosa es el agua, más se blanquean y purifican estas fibras. Cuando el cáñamo parece bastante claro y totalmente purgado de su suciedad e inmundicia, lo sacamos del agua, lo escurrimos, lo abrimos y lo exponemos al aire, luego lo tendemos sobre una vara al sol para que gotee y se seque.

Podríamos usar también, para un segundo macerado, las lejías comunes de ceniza, ya haciendo aquellas lejías para el propósito, ya aprovechando las que se hacen frecuentemente para la tela de lino. Por los diferentes experimentos que hemos hecho, y las observaciones de muchas personas que con la misma asiduidad se han aplicado a esta materia, hemos descubierto que la goma del cáñamo, que ha sido bastante bien limpiada antes, no es en modo alguno desfavorable a la tela de lino cuando se mezcla con ella; y que bastará, en tal caso, poner sólo una capa de paja limpia, de unas dos pulgadas de grosor, en el

fondo de la cuba de lejía, para filtrar y purificar el agua, y para atraer todo el lodo y la goma que hay en ella. Por esta fácil precaución, las sales de la lejía, así puestas en libertad, ejercen toda su actividad sobre el cáñamo o el lino, que es penetrado por el agua; y nunca se ha observado que dejara mancha ni defecto alguno. Fácilmente se imaginará que el calor del agua y el álcali de las cenizas deben operar una disolución mucho más expeditamente de lo que puede efectuarse con agua fría; pero no será menos necesario golpear el cáñamo que aún pueda quedar no suficientemente dividido, y lavarlo, al menos por última vez, en agua clara corriente, para purgarlo enteramente del agua de lejía y de su goma.

Además de los dos métodos que ya han sido aprobados y practicados en varias provincias del reino, hemos descubierto que las operaciones necesarias para el blanqueo del cáñamo pueden abreviarse aún mucho más. Las diversas objeciones y preguntas que varias personas han ofrecido sobre nuestro memorial, cuya ejecución les parece difícil e inconveniente, nos han obligado a mostrar que si no es cosa fácil poner por escrito las operaciones más llanas y simples, es al menos muy fácil hacerlas inteligibles ejecutándolas, una sola vez, en su presencia. Hicimos ver, en varias ciudades de Berry, que no se necesita más de dos horas de tiempo para lavar y blanquear el cáñamo, tanto en invierno como en verano; especialmente si tenemos la ventaja de manantiales, cuya agua es comúnmente tibia en invierno. De este modo hemos producido, en unas doce horas de tiempo, cáñamo blanqueado, preparado e hilado, con toda la perfección de que era capaz.

Siendo el calor absolutamente necesario para disolver la goma de la que queréis limpiar vuestro cáñamo, es muy propio esperar a tener tiempo templado y suave, para no desanimar ni fatigar a vuestros operarios, que tendrán por duro trabajo el que les obligue a meter constantemente las manos en agua fría y helada, o quizá, por esa razón, descuiden algunas de las operaciones esencialmente necesarias para el éxito.

Así, quienes quieran hacer expeditamente experimentos sobre dos o tres libras de cáñamo, pueden dividirlos en varios manojitos de tres onzas cada uno, o poco más o menos. Éstos han de ponerlos en una cantidad conveniente de agua, tan caliente como puedan soportarla la mano. Allí

han de dejarlos que se humedezcan y ablanden cerca de media hora; luego sacar cada manojo por sí, escurrirlo, sumergirlo, exprimirlo y trabajarlo en el agua, como las lavanderas hacen con la ropa de lino cuando la han jabonado, de modo que se evite que se mezclen juntos y se dañen unos a otros. Después de esta primera operación, el agua, estando sucia, espesa y cargada de goma, debe arrojarse. Debéis tomar entonces una segunda agua, tan caliente como la anterior, en la que el cáñamo debe trabajarse como antes; luego una tercera, hasta que el cáñamo parezca estar bastante claro. Después de estas

tres baños, si aún quedan algunas cintas de corteza demasiado anchas, o no suficientemente divididas, debes tomar el instrumento y golpearlas moderadamente, para procurar una mayor división.

Completada esta operación, debes llevar tu cáñamo a algún río, y lavarlo en la corriente, que se llevará entonces todo el resto de la goma.

De este modo, las fibras del cáñamo, como otros tantos hilos de seda, quedan desprendidas, divididas, purificadas, refinadas y blanqueadas; porque la goma, que es el único principio de su unión, es también la causa de su suciedad, y de los diferentes colores que se ven en el cáñamo; finalmente, sácalo del agua para que escurra y se seque, como se ha dicho arriba.

Cuando el cáñamo esté bastante seco, debe doblarse con cuidado, torciéndolo al mismo tiempo ligeramente, para impedir que los hilos se mezclen entre sí, y así se entrega al espadador, para que lo prepare para el hilado. No será necesario golpearlo tanto tiempo como antes. Este trabajo, antaño tan penoso por la fuerza que exigía, y tan peligroso por el polvo fatal que el operario aspiraba con su aliento, no será en adelante sino una faena moderadamente severa. No habrá ocasión de buscar máquinas para ahorrar el trabajo de los hombres y prevenir los peligros que acompañan a la labor. El oficio de espadador, en lo sucesivo, quedaría reducido a un fácil golpeo del cáñamo, y a las operaciones comunes del rastrillo; y es tanto más fácil, cuanto que los materiales son más suaves, y ya no exhalan polvo insalubre; y, además, apenas hay desperdicio en esta operación. El segundo golpeo sirve sólo para dividir por segunda vez las fibras del cáñamo que se reúnen al secarse, y esto lo vuelve blan-

co, liso, flexible, suave y apto para recibir todas las preparaciones del rastrillo. Si se quiere que pase por el rastrillo más fino,

y que nadie me diga que las operaciones arriba descritas son demasiado tediosas, demasiado costosas y demasiado penosas. Que digan más bien que, por ser nuevas, no tienen la costumbre de hacerlas; pues si las comparamos con el cuidado, las penas y el gasto que la gente soporta pacientemente por costumbre, por ejemplo, cuando prepara su pan en casa, veremos que no pueden dar otra razón que la costumbre. Consideremos la pérdida de tiempo que sufren quienes van al mercado a comprar trigo, luego al molino, al que a menudo se ven obligados a ir varias veces y esperar su turno; llevar la harina de vuelta a sus casas, y emplear allí todo el tiempo que el método actual de hacer pan requiere, ya sea en la ciudad o en el campo: es cierto que esto ocupa una porción considerable de tiempo, y aparta de sus otros negocios a quienes se emplean en ello; también va acompañado de gastos, y a menudo ocasiona irregularidades. Si hemos de dar crédito a un cálculo hecho por un hombre muy hábil, el total de la pérdida ocasionada por la compra del trigo y la cocción del pan en casas particulares asciende, cada año, a cuarenta y un millones seiscientos sesenta y seis mil quinientas cincuenta libras, (o 1.822.911 l. 3s. 9d. esterlinas,) que el Estado ahorraría si no se preparara pan sino por el panadero. No incluimos, sin embargo, en esta pérdida, el gasto de leña, que es muy considerable, cuando cada familia particular se ve obligada a calentar su propio horno; ni incluimos tampoco aquí la pérdida privada que resulta de la mala calidad del pan en comparación con el que estaría bien preparado, bien cocido y comido en sazón, cuando sería útil para el cuerpo y conducente a la salud. Pero, a pesar de que las alteraciones propuestas en las operaciones sobre el cáñamo son ventajosas, se rechazan, se descuidan; las que acabo de mencionar, respecto al pan, son destructivas, se reciben con sumisión y se observan; tan poderoso es el imperio de la costumbre y del prejuicio sobre el vulgo y los ignorantes.

el cáñamo, así lavado, dará una materia preparada capaz de producir el mejor hilo, comparable al que rinde el lino más fino, y tendrás poco más de un tercio de estopas muy buenas.

Ahora bien, estas estopas, que antaño eran objeto de desaliento, y se vendían comúnmente a los cordeleros por dos sueldos y seis dineros; (es decir, cerca de cinco cuartos la libra;) por esta nueva operación se convierten en materia de muy gran provecho. Cardándolas como la lana, producen una sustancia fina, medulosa y blanca, cuyo verdadero uso nunca se había descubierto hasta ahora. No sólo puede emplearse sola, tal como está, para hacer guata, que en muchos aspectos tendrá ventaja sobre la ordinaria; sino que, además, puede hilarse y hacerse con ella un hilo muy hermoso. Puede también mezclarse con algodón y seda, con lana, e incluso con pelo; y el hilo que resulta de estas diferentes mezclas ofrece, por su vasta variedad, materiales para nuevos ensayos, muy interesantes para las artes, y de vasta utilidad para varias clases de manufacturas.

El cáñamo así preparado puede también teñirse como la seda, la lana o el algodón en rama, ya sea de rojo, azul, amarillo, etc., o de otros colores adecuados a los usos a que se destine. Recibirá y retendrá, con gran facilidad, las tinturas que se le den, para ser convertido en telas, paños, medias y vestidos de toda clase; o incluso en tapices, bordados y otras suertes de mobiliario.

La principal ventaja que el cáñamo destinado a estos usos tendrá sobre la lana, el hilo de grogrén y el algodón, es que puede emplearse sin hilado, o incluso sin peinado. No estará en peligro de aquellos gusanos que comúnmente comen el paño de lana; y la belleza, así como la duración y el bajo precio del mismo, lo harán preferible a cualquier otro material. Los diferentes ensayos que se han hecho de esta clase no dejan lugar a dudar del éxito en otros intentos del mismo género.

Las mezclas que pueden hacerse con el cáñamo serán tanto más valiosas, cuanto que reducirán, en más de la mitad, el precio de los materiales más costosos y poco comunes con que se incorporan sus estopas. En una palabra, tendremos la ventaja y la satisfacción de encontrar en una planta que crece comúnmente entre nosotros, los medios de indemnizarnos por una parte de aquellas producciones que nos vemos obligados a traer cada día de países extranjeros y muy distantes, o incluso de prescindir de ellas por completo.

No hay duda de que el hilo hecho de tales estopas sería perfectamente adecuado para los cereros y veleros para mechas, etc.

Bliny nos informa que, en su tiempo, habían adquirido el arte de teñir el paño de cáñamo así como el de lana; que Alejandro el Grande, en su expedición contra los indios, para sorprenderlos, hizo teñir las velas de sus naves y sus banderas. Las velas de la nave en que Cleopatra escapó con Marco Antonio, en el cabo Figo, en Albania, estaban teñidas de púrpura. El paño de cáñamo que servía para cubrir las calles, los lugares públicos y los teatros, se teñía de rojo, azul u otros colores costosos, según la magnificencia y opulencia de quienes daban los espectáculos públicos.

En el cáñamo debidamente preparado encontramos, además de la seda, el pelo, la lana y el algodón, un nuevo material, que hasta ahora nunca había tenido existencia alguna en el comercio ni en las manufacturas, pero que puede hacerse

Hemos dado ya, en varias ciudades del reino, tales muestras de estas mezclas, como se nos han pedido, que su primera vista ha excitado el asombro y merecido la aprobación de los mejores jueces.

No hemos agotado ni con mucho todas las combinaciones que pueden multiplicar el uso del cáñamo en sus diferentes formas. El paño que se hace de cáñamo así preparado no tardará tanto en blanquearse, e incluso el hilo no tendrá ocasión de pasar por tantas lejías como antes se juzgaban necesarias. Las velas de las naves no serán tan rígidas y pesadas, las cuerdas se hallarán más flexibles y fuertes, y se moverán con más facilidad y presteza.

Estos primeros descubrimientos nos han llevado a pensar que incluso el desperdicio, los más bastos desperdicios del cáñamo, y las barreduras de los talleres donde se prepara, contienen algo valioso, que en tiempos pasados o se arrojaba al fuego o al estercolero, porque no se conocía su uso. Sin embargo, después de todo, sólo falta golpearlo, limpiarlo y purificarlo con agua, para que sea de excelente servicio en las fábricas de papel. La experiencia que de ello hemos tenido muestra evidentemente que podría hacerse de ello un asunto de gran importancia.

Después del relato particular que hemos dado de la naturaleza y propiedades

sumamente útil en ambas. Mezclándolo con lana, por ejemplo, mitad y mitad, lo trabajamos en gorros y paños, que en nada difieren de los que se hacen de lana sola, incluso en su mayor perfección. Mezclando sus estopas con algodón, hacemos paños y telas, e incluso colchas, que, en cuanto a blancura, suavidad, finura y otras cualidades, pueden preferirse a aquellas que al principio sólo nos proponíamos imitar.

Ni hay que dudar que pueda emplearse también en las manufacturas de sombreros, pues será cosa fácil hacer fieltros con él, si lo mezclamos con la lana propia para ese propósito.

Podemos también convertirlo en chalecos de caza y chalecos para el ejército; calzones, bolsas de caza, tapetes para mesas de juego y de escribir, y otras muchas obras, generalmente hechas de cuero, y muy costosas. En una palabra, por las diferentes combinaciones hechas con las estopas del cáñamo, éstas asumen la naturaleza y propiedades de los materiales con que se mezclan, y el precio de tales materiales disminuirá en proporción a lo caros, poco comunes y raros que ahora son.

No seremos por ahora más prolijos sobre este asunto; estas observaciones, estando sólo en nuestras manos, serán siempre limitadas e imperfectas; pero las ideas que hemos sugerido pueden fácilmente recibir mejor forma, y ser llevadas más lejos, por el conocimiento y la experiencia de quienes están al frente del comercio y las manufacturas. Todo lo que podemos asegurar a nuestros lectores es que, introduciendo en el comercio y las manufacturas, como quinto material, el cáñamo preparado, que puede considerarse como una nueva creación, no sólo añadiremos un quinto a los cuatro que desde hace mucho se conocen; sino que, para usar una expresión matemática, elevaremos por este medio a cada uno de ellos muy por encima de la quinta potencia.

Encontramos en Plinio que antiguamente, para blanquear el paño, usaban una especie de amapola. Est et inter Papavera, genus quoddam quocandorem Lintea praecipue trabunt. Plin. l. 19. c. 1. Si no tenemos conocimiento de aquella especie de amapola que, según nos informa Plinio,

se usaba generalmente para blanquear el paño de cáñamo, seremos indemnizados de esa pérdida empleando, para el mismo propósito, las castañas de Indias, cuyas preparaciones no son ni costosas ni engorrosas.

Como este fruto se encuentra en todas partes, todos pueden tener ocasión de probarlo, y mostraremos el método de usarlo al final de esta obra.

At veteres Cannabem aut Linum iterum in filo polibant, et silici crebro illidebant cum aqua, textumque rursus clavis tudebant. Salmas. Exercit. Plin. pag. 765.

Hay un molino de papel cerca de Tolón que desde hace mucho tiempo utiliza los desechos de cuerdas.

Del cáñamo, no dudamos sino que los habitantes del país aprovecharán todas las ventajas que puedan alcanzar con la práctica de estos nuevos métodos. Si se aplican al cultivo del cáñamo y llevan a la perfección los métodos de prepararlo, ¿qué recursos no hallarán en empleos tan provechosos y a la vez tan fáciles? Pues considerando solo sus cualidades más comunes, debe reconocerse que es una mercancía absolutamente necesaria. Su uso se extiende a casi todos los fines del comercio y de la vida. No hay estado ni condición que pueda prescindir de él. El mismo que lo cultiva es el primero en servirse de él para vestirse; y de todos sus trabajos, este es a menudo el único fruto que conserva. Lo cultiva por necesidad, y por necesidad lo guarda. Hay una singular especie de circulación en esta mercancía; nada que se le asemeje de cerca se encuentra en las demás producciones de la vida. Cuanto más se usa, más debe aumentar el cultivo; y cuanto más se cultiva, más se aumenta su consumo. El cultivo solo es un trabajo que requiere habitantes, y el consumo de él sirve para mantenerlos. En los diferentes métodos de prepararlo, jóvenes y doncellas, ancianos y niños hallan ocupación, en proporción a sus fuerzas y habilidad. Unos hallan quehacer en preparar la tierra y sembrarla; otros arrancan el cáñamo y lo descortezan; otros hacen cuerdas o tela; todos concurren al consumo y se sirven de él; y cada uno, conjunta y separadamente, contribuye a renovar su propia obra, mientras alivian sus necesidades.

La manufactura del cáñamo es, pues, una de las que naturalmente convienen al país; como es necesaria a todos, debe difundirse por doquier. El manufacturero, en la estación oportuna, se hace cultivador; y el cultivador, con toda su familia, a su vez, se hace manufacturero, tan pronto como ha terminado su

°° *Quaesivit Lanam et Linum, et operata est consilio manuum suarum...* En tiempos antiguos, entre los hebreos, los griegos, los romanos y casi todas las demás naciones, solo las mujeres se empleaban en hacer lienzo, o tela y estofa de cáñamo. Incluso las reinas y princesas no se avergonzaban de estos empleos, que nosotros abandonamos al más vil de todos los artesanos. Vemos aquí a Betsabé, la esposa de David, aplicándose muy afanosamente a cada particular de los asuntos domésticos, haciendo ella misma, o mandando hacer a sus doncellas, bajo su propia mirada, tela de lino y de lana para vestir a su familia. La reina Penélope, esposa de Ulises, tejía con sus propias manos una tela muy fina. A la diosa Calipso se nos describe ocupada en la misma tarea. Ónfale, la reina de Lidia, se aplicaba también al hilado; y ¿no tomó el famoso Hércules, por complacerla, como un hombre afeminado, la rueca y el huso? Alejandro Magno, hablando a la madre de Darío, y mostrándole el vestido que llevaba puesto, se dirigió a ella así:

«Madre, veis un vestido que fue hecho por las manos de mis hermanas; no solo es un presente que me han hecho, sino también obra de sus manos.» Augusto, ordinariamente, en su familia, no usaba ropas sino las que hacían la emperatriz, su esposa, su hermana, sus hijas y sus nietas.

Eginhard nos cuenta casi lo mismo de Carlomagno. Telémaco dijo a su madre, que quería ocuparse de otros asuntos: «Madre, aplicaos a vuestras propias labores; tomad la rueca, tejed vuestra tela y dad órdenes a vuestras doncellas.»

Sozomeno observa de las mujeres que salían del lugar donde tejían sus telas y, armadas solo con sus lanzaderas, las clavarón en algunos santos mártires en Gaza, en Palestina. *Bibl. de Calmet*, Prov. c. 31, ver. 13.

cosecha. Entonces las diferentes preparaciones que el cáñamo requiere le dan ocasión de aprovechar el tiempo en que, a causa de la severidad o

inconstancia del tiempo, no tendría de otro modo nada que hacer.

Puede, al mismo tiempo, tener ocupación continua para aquellos que no son capaces de aplicarse a las labores del campo. De aquí nace una ventaja general para todo el país, y un bajo precio de primera mano. Todo el negocio se ejecuta con economía, y sin perjuicio de los demás asuntos de la familia o de la granja. El cáñamo, preparado, conservado y distribuido con precaución y cuidado, es un medio seguro de procurarse los materiales que se necesitan a bajo precio. De aquí que los géneros manufacturados de cáñamo puedan darse baratos y, por consiguiente, tengan segura salida. El que vende solo las superfluidades de su tiempo y de su trabajo, vende su obra mucho más barata que la persona que no tiene otro recurso. ¿Por qué venden los indios a dieciséis o veinte sueldos la vara las telas estampadas que nuestros comerciantes de compañía nos revenden a cincuenta o sesenta? Porque los pueblos de estos países, que tienen poco o ningún gasto en su comida y vestido, se tienen por muy dichosos de hallar salida a sus obras de algodón, que a menudo verían podrirse en sus casas, si el bajo precio de primera mano no facilitase su venta. ¿No se sabe también que los géneros manufacturados en Suiza dan buena cuenta y se dispersan por gran parte de Europa, porque aquel pueblo, acostumbrado a una vida dura y laboriosa, se satisface con una ganancia moderada, para asegurarse buena salida a sus mercancías y ocupación continua? Si no hacen pagar caro a sus clientes por su tiempo, saben, en cambio, que no lo pierden.»°

Pero por no ir demasiado lejos en busca de ejemplos de esta manufactura dispersa, que enriquece a algunas de nuestras propias provincias así como a otros lugares, echemos una mirada a Flandes, Picardía, Normandía, Bretaña, etc., donde las manufacturas de lienzo son el ornamento, así como la riqueza de todo el país. Tales manufacturas, sin duda, deben ser fomentadas y protegidas. Las artes, dispersas por el campo, lo hacen populoso y fecundo.»° Allí el Príncipe, en tiempo de necesidad, halla soldados y artesanos, y la tierra tiene gentes La prodigiosa demanda de las manufacturas de Suiza, Silesia, etc., se debe quizá a la libertad de que gozan en estos países para vender, promiscuamente, toda clase de lienzo, sin verse obligados a acudir a las oficinas del sello. Aunque estas oficinas se han establecido en Francia con muy buena in-

tención, hay inconvenientes que a menudo las acompañan, pues impiden que las manufacturas se multipliquen y extiendan. Todo fabricante está obligado a hacer sellar todas sus piezas de lienzo, de donde se sigue que el lienzo no puede fabricarse sino en las inmediaciones de los lugares donde se establecen dichas oficinas; de suerte que, so pretexto de fomentar la industria y asegurar mejores tejidos, las manufacturas suelen debilitarse y restringirse: de ahí que, a pesar de la gran demanda que hay de nuestros lienzos, nuestras fábricas, en estos veinticinco o treinta años pasados, no hayan aumentado tanto como pudieran haberlo hecho.

Siguen mal confinadas a los lugares donde comenzaron; mientras que las de nuestros vecinos han hecho un progreso que justamente debería excitar nuestra emulación y ambición.

Se pretende que no se necesitan más de quince acres de tierra para ocupar y mantener a un labrador que tiene diez bocas que proveer. Los antiguos romanos daban sólo siete a un campesino de la familia más numerosa.

para cultivarla; pero nos quejamos a diario de ver el campo abandonado. La indigencia y la miseria a que se ve reducida gran parte de sus habitantes por falta de trabajo y de alimento, los obligan a refugiarse en las ciudades, llevando consigo numerosas familias, que, poco después, se dispersan y vienen a menos.

Las manufacturas, por el contrario, que se establecen en el campo continúan allí, encuentran sustento y multiplican los habitantes. ¡Qué ajetreo de negocios! ¡Qué circulación no hemos de ver en aquellos lugares! El campesino lleva al mercado, junto con los frutos de la tierra, el producto de su industria. El comerciante compone su surtido de mercancías y llena sus almacenes sin salir de su gabinete o de su tienda, y el labrador fabricante está tan seguro de la salida de su obra como de su trigo o sus legumbres. Nada, quizá, falta para animar un poco aquellos países donde aún no se han establecido manufacturas, sino alguna rebaja de los impuestos a quienes se distingan; una distribución de premios a quienes los merezcan; o gratificaciones adecuadas por cada pieza de género que se fabrique; en una palabra, cualquier clase de estímulo a quienes lo merecieren. Éste es el camino por el que las manufacturas se han multi-

plicado y llevado a la perfección en Escocia e Irlanda; y por tales medios comienzan a afianzarse en Bresse. En suma, ¿por qué hemos de dar a los extranjeros aquel provecho que podría conservarse en el corazón de nuestro propio reino, formando establecimientos que no pueden dejar de aumentar nuestra población y nuestras riquezas? ¿Por qué tomar, por ejemplo, de Bruselas o de Alemania, nuestros tejidos bastos y nuestras telas de colchón, cuyo consumo es tan considerable y cuya fabricación tan fácil? El verdadero interés de un Estado no consiste siempre en insistir en una perfección demasiado extraordinaria en sus tejidos.

La manufactura de la que hay mayor demanda, según los principios de los holandeses, es siempre la que debe fomentarse con preferencia a cualquier otra. No son tan aficionados a la gran perfección como al gran consumo.

Sindonem fecit et vendidit, cingulum tradidit Chananeo... Los mercaderes de Fenicia, designados con la palabra Chananeo, comerciaban con todas las partes del mundo; y la vecindad de su país con el de Judea daba a la mujer virtuosa la ocasión de vender cuanto quisiera para aprovecharse. Vendía sus propias obras y las de sus criadas; este comercio no era ni vil ni deshonoroso; los hombres más honorables, e incluso Príncipes y Reyes, no se desdeñaban en absoluto de ejercerlo. «La mujer virtuosa vendía su lino fino, su paño, etc.» Bibl. de Calm.

Pro. c. 31. v. 24.

El comercio de los labradores en el campo merece la particular atención de los políticos. Si no se fomenta la industria, podremos tener algunas ciudades en estado floreciente por medio de sus manufacturas; pero el cuerpo de la nación seguirá en mala situación. La mayor parte del pueblo vivirá en la miseria, o apenas vivirá; y, para obtener algún sustento de ellos, habrá que oprimirlos de la manera más bárbara. Princip. de Negot. par M. l'Abbé de Mably, 1757. pag. 236.

El Rey de España, con intención de fomentar las manufacturas de su propio reino, que estableció algunos años ha, acaba de prohibir que se importen toda clase de telas fabricadas en Génova a cualquiera de sus

dominios, lo que perjudicará grandemente el comercio de aquella república.

La gran perfección sigue naturalmente al gran consumo y al empleo de muchas manos.

Y, en efecto, ¿qué importa cómo empleemos nuestros cáñamos, si nos dan ocupación y encuentran salida? Siempre sería conveniente atraer a Francia las manufacturas extranjeras; pero no deberíamos, por afición a la novedad, que se reprocha a los franceses, descuidar aquellas manufacturas que son por naturaleza más adecuadas al clima. No se ha dicho, quizá, sin razón, que el comercio de Francia había llevado los principios del Sr. Colbert a una altura extravagante, multiplicando prodigiosamente todas las diferentes manufacturas establecidas en las ciudades, sin atender suficientemente a las que deberían dispersarse por el campo. Aún hay motivo para temer que hayamos pecado demasiado de sacrificar a las artes del lujo el negocio esencial de la agricultura y las manufacturas necesarias, que, como la del cáñamo, están inseparablemente unidas a ella.

No sólo es verdad que el cáñamo, por su propia naturaleza, debe ser objeto de una manufactura dispersa por el campo; sino que también somos de opinión que nunca podrá ser, con ventaja alguna, negocio de una manufactura apiñada en una ciudad. Nadie puede ignorar los inconvenientes que acompañan a estas manufacturas apiñadas; el gasto de establecerlas y el espacio que ocupan, el gasto de mantener los edificios y el de la administración, que es casi siempre defectuosa, la bribonería de la mayor parte de los fabricantes y sus cabildeos, a veces también la avaricia y la desatención de los propietarios, sugieren más que sobradas razones para rechazar las ideas de este género que pudieran formarse. Las manufacturas de paño de cáñamo y de lino están menos en condición de soportar este cargo que cualquier otra. La facilidad con que los campesinos, en sus chozas, podrían aplicarse a las diversas preparaciones del cáñamo y llevar a la perfección el paño de cáñamo, les daría un provecho muy superior al de una manufactura apiñada en las ciudades, y la desigualdad de la competencia entre ambas ha de arruinar seguramente a la segunda.

Pocas mercancías, sino el hierro, el cristal, la pólvora, el azúcar, el vidrio, la porcelana, el tapiz y algunas otras de ese género, pueden soportar el gasto de las manufacturas apiñadas en las ciudades; porque las mercancías y tejidos de estas clases rinden un provecho muy superior, y mucho más constante, que las manufacturas de paño de cáñamo y de lino.

Una manufactura dispersa por el campo es, por tanto, la única que por naturaleza conviene a los tejidos de cáñamo y de lino. El uso de éstos es demasiado necesario y demasiado común, los tejidos demasiado extensos, demasiado simples y demasiado conocidos para ser un prospecto ventajoso para una gran empresa; y mucho más puede prometerse de su dispersión que de su reunión en un solo lugar. Una manufactura dispersa no está sujeta a gasto alguno, y requiere poco

La política de los ingleses es admirable a este respecto: para asegurar el consumo de su lana, de la que tienen mucha mayor abundancia que de cáñamo, y para fomentar sus manufacturas, han prohibido enterrar a los muertos en lienzo, y tienen una manufactura de tela de lana destinada a ese propósito, y sólo a ése.

o ningún dinero por adelantado; se insinúa dondequiera que haya manos laboriosas u ociosas, y, por su relación natural con la agricultura, concurre necesariamente, y de un modo peculiar, con ella, a aumentar la población, fomentar a los cultivadores, enriquecer las provincias y hacer feliz, floreciente y poderoso a todo el reino.

Omne tulit punctum qui miscuit utile dulci.

Fin de la Parte 2.

3 El método de blanquear el lienzo, el paño de cáñamo y las telas con castañas de Indias.

El afán de varias Provincias por conocer nuestro nuevo método de preparar el cáñamo, anunciado en varios Diarios y Folletos periódicos, y efectivamente puesto en práctica, con éxito, en varias ciudades del reino, nos da motivo para creer que el nuevo descubrimiento que hemos hecho, no ha mucho, respecto del uso y propiedades de la castaña de In-

días, no dará menor satisfacción. Tras diversas experiencias relativas a nuestro objeto principal, y repetidas observaciones sobre este árbol y su fruto, hemos descubierto que la castaña de Indias abunda en jugos astringentes, aluminosos, deterativos, lixiviales y jabonosos, cuyo uso puede hacerse sumamente ventajoso a los hombres, respecto de la Medicina y del Adelantamiento de las Artes; y como el Blanqueo del Lienzo, del Paño de cáñamo y de las Telas parece tener una conexión natural con las operaciones que hemos recomendado en el tratado precedente, somos de opinión que será conveniente no separarlas.

El método de proceder es muy sencillo, y se añade aquí. Bastará, en este caso, pelar las castañas de Indias y rasparlas con un raspador de azúcar dentro de una cantidad conveniente de agua fría. El agua de lluvia o de río es la mejor.

El jugo que rinden, disuelto y mezclado con una cantidad proporcionada de agua, es muy propio para lavar, limpiar y blanquear el Paño de cáñamo y las Telas. Una veintena de castañas requerirá unas diez o doce pintas francesas (o cinco o seis galones de vino ingleses) de agua.

Para usarlo, debe calentarse el agua hasta que no se pueda soportar la mano en ella. Si no se puede prescindir absolutamente del jabón, debe tomarse al menos menos que de costumbre, frotando con él sólo aquellos lugares donde la suciedad es más tenaz, y el ahorro será considerable, pues el gasto para quienes

En septiembre de 1757.

Las castañas de Indias deben rasparse muy finas, y el agua prepararse diez o doce horas antes de usarse, para que se impregne mejor del jugo de este fruto. Ha de removerse de tiempo en tiempo; pero para usarla, debe quitársele las heces con una espumadera, o, inclinando la vasiija, verterse, aproximadamente un cuarto de hora después de haber sido removida, mientras sigue blanca y parece agua de jabón, hace espuma y crepita del mismo modo. La operación de raspar las castañas, una vez acostumbrado a ella, no será asunto tan tedioso ni difícil como parece al principio. Bien advertimos que, cuando haya de usarse gran cantidad de estas castañas, el trabajo debe abreviarse y hacerse más simple, lo cual

puede lograrse poniendo las castañas, secas y peladas, en un molino, y reduciéndolas a un polvo muy fino; y si no están bastante secas, pueden formarse en una pasta, que se disolverá fácilmente en agua.

Se ha probado por experiencia que esta agua de castaña de Indias puede usarse en lugar de jabón para restregar el paño, después de haber aflojado la suciedad con tierra de batanero, como se practica en las manufacturas y batanes. Para este propósito debe ponerse en la vasija una cantidad de agua de castaña de Indias suficiente para humedecer y fomentar el paño que se quiere bataneae. Esta agua debe tener un grado proporcionado de calor, y ha de cuidarse de renovarla, tan a menudo como se hallare necesario.

que se ven obligadas cada día a usar jabón en su oficio, como las lavanderas y los bataneros de medias y paños, es muy grande.

Hemos obtenido medias y gorros de lana batanados solamente con agua de castaña de Indias, y han tomado perfectamente el tinte: también hemos hecho prueba de esta agua sobre paños batanados en un batán, y hemos logrado el mismo éxito. La tela de lino o de cáñamo blanqueada con esta agua conserva cierto lustre azulado, que en modo alguno es desagradable, sobre todo cuando, después de haberla limpiado dos o tres veces con agua de castaña de Indias, se cuida de lavarla bien en agua de río. Un gran número de experimentos, realizados en nuestra presencia, en las distintas ciudades de Berry, sirven para confirmar nuestro primer ensayo y dan plena satisfacción a quienes atienden a tales materias. Pero lo que nos ha convencido plenamente de la conexión entre este último y nuestro anterior descubrimiento es la prueba que de ello hemos tenido, particularmente sobre el cáñamo, que pusimos en el agua de castaña de Indias para que se remojara y macerara durante algunos días. Después de frotarlo ligeramente en ella, las fibras del cáñamo se dividieron, se ablandaron y quedaron mucho más blancas que las que solo habían sido lavadas con agua pura. La actividad de las sales, de que abunda la castaña de Indias, y el aceite que contiene, arrancaron por completo del cáñamo la goma que más tenazmente se le adhería, y cuando no pudo disolverla del todo, la obligó a exfoliarse.

Que nadie, después de todo, imagine que esta agua produce sobre el lino, la tela de cáñamo o los paños un efecto tan sensible como el mejor jabón; pero este método de blanquear al menos no requiere gasto alguno. Los niños más débiles pueden pelar y raspar las castañas de Indias sin temor a equivocarse; y cuando, mediante repetidos lavados, hayan extraído todo el jugo, la pasta, que quedará sin amargor y casi del todo insípida, mezclada con salvado, podrá servir de alimento a las aves de corral y a los demás animales del corral. Y, para concluir, incluso las cenizas de las castañas de Indias harán muy buenas lejías.

Este primer descubrimiento, por útil que sea, no es más que un esbozo de las operaciones que resultan de la primera observación. Lejos de lisonjearnos de haber agotado la materia, sobre la cual quedan aún muchos experimentos por hacer, esperamos que tan felices comienzos exciten a personas de mayor capacidad y de mejor entendimiento a indagar más a fondo las demás cualidades del castaño de Indias y de su fruto, así como la diversidad de usos a que ambos pueden aplicarse.

En cuanto a las propiedades físicas de la castaña de Indias, que nos hemos propuesto observar y señalar, fue más bien para recomendar su indagación a otros que para hacer de ello nuestro estudio principal. Es sabido que la castaña de Indias, reducida a polvo, tiene un poderoso efecto para provocar el estornudo, y no debe usarse sin gran precaución. Como las castañas de Indias contienen gran cantidad de jugos aluminosos, parecen propias para curar las hemorragias, ya sea por una infusión de ellas mezclada con la bebida, ya por fumigación. Es, probablemente, a causa de sus cualidades astringentes por lo que los herradores hacen que los caballos las traguen para la tos. Se imagina también que los jugos aluminosos,

que abundan en el castaño de Indias, hacen difícil quemarlo, y que produce muy poca ceniza, porque está sumamente lleno de poros.

Finis.

Colofón

Edición digital preparada por Pevgrow para su Biblioteca de cannabis.

Texto original: Marcandier, *A Treatise on Hemp*, 1764. Obra en dominio público.

Fuente del original: Internet Archive.

Esta traducción se distribuye bajo licencia CC BY 4.0. Puedes copiarla, adaptarla y redistribuirla citando «Biblioteca Pevgrow».

Generado el 2026-10-25.