

de algodón; ¿y no es demasiado abanzar aunque fuese una libra, lograr en tan corto tiempo un efecto que la misma persona, en el modo corriente no ejecutaría en un día?

No faltará quien repare que las personas que se ocupan en este ejercicio, son demasiado pobres, para costear una máquina, ¿y que es necesario, que quien hila el algodón lo deshuese? Los cosecheros tendrán cuidado de remitirlo trillado, siempre que reflejando por sus intereses conozcan el provecho que les redunda; y si estos no lo hicieren, los vendedores entrarán por camino, con tal que uno solo de el ejemplo: mucho mas cuando una máquina, según la experiencia que tengo, no puede llegar á doce pesos de costo. Daré un corto diseño de la que se ejecutó por mi direccion: componese esta de una mesilla de poco mas de una vara de alto, su ancho no llega á media vara; la rueda tiene vara y media de diámetro; todo esto de madera ordinaria y sin la mayor pulidez, pues nada importa al intento: los cilindros son de tepehuaje de una cuarta de largo; toda la máquina no ocupa dos varas de terreno incluyendo el operario: ¿puede pedirse cosa mas cómoda y barata? Dije antes que los dos cilindros son de tepehuaje, porque esperimé que no se necesitaba que el mas delgado fuese de fierro: una madera tan compacta como la referida, equivale muy bien en este asunto al fierro. El motivo de disponer los cilindros del diámetro que dice Condamine, es porque si fuesen mas gruesos, entonces hacen presa sobre el hueso, lo muelen y pasa al otro lado con el algodón.

De la trilla del algodón, no solo resultan las ventajas que llevo referidas. El hueso que al presente no tiene destino, puede aprovecharse siendo en cantidad, ó para extraerse aceite de él por ser oleoginoso, ó acaso servirá en lugar de carbon, como vemos se ejecuta con las heces del aceite comun; no se que uso hacen de él los extranjeros. Este destino á que lo juzgo conveniente solo la experiencia puede decirlo.

#### ADVERTENCIA.

**P**or grandes que sean las utilidades que logramos en el uso del algodón, las que son bien palpables, su suavidad ó flexibilidad no es conveniente para el abrigo de las llagas: la experiencia enseña que entonces causan inflama-

cion en aquella parte: Leuwenoeck, aquel escudriñador de la naturaleza, que vió el solo mas que muchos millones, de hombres, atribuye este efecto á la figura de sus fibras, las que vistas al microscopio manifiestan tener dos lados cortantes á manera de una espada, y muy atilados.

#### SUPLEMENTO.

**L**os que hilan algodón no solamente pierden tiempo en su escarmento ó deshueso; la preparacion de que usan para suplir la carda es el batirio en una estera ó petate, á que llaman azotar, lo que dura largo tiempo; operacion que se escusa ejecutándolo con cardas, del mismo modo que se usa respecto de la lana: esta es la práctica de Europa y de las Colonias estrangeras, lo que evita aquel sonido desapabile de que tanto suelen quejarse, y con razon, los vecinos de los hilanderos; si es necesario advertir, que las cardas para el algodón son mas finas que las corrientes para la lana.

*Asuntos varios de 2 de noviembre de 1772.*



**E**n la historia moral del mundo no ocupa el menor lugar la descripcion de las virtudes y vicios de sus habitantes. ¿Que servicio tan importante haria á la literatura, quien se dedicara á dar una idea de las pasiones, usos é inclinaciones de los indios? Esta parte se hecha menos en todos sus historjadores. Apenas nos han dado unas ideas superficiales, las mas muy ajenas de la verdad; ¿quien no debe admirar en ellos la falta, por lo general, (1) de la avaricia y venganza; pasiones que tanto daño causan á la humanidad? Misrables en quienes la pena de nuestros primeros padres de solicitar el sustento con ansia y fatigas, se verifica en su mayor estension: objetos dignos de compasion han logrado los indultos, privilegios y favores que los reyes se han esmerado en concederles, los que con tono de

[1] Se debe entender, hablo de los indios reconocidos como tales pues la mezcla con otras castas, y la diferente educacion muda su caracter.

menosprecio los tratan de idólatras, hacen notable agravio à los prelados y pastores que con esmero han procurado desarraigar este efecto de nuestra malicia: ¿qué nacion en su origen no ha sido idólatra? ¿Los hebreos, pueblo escogido por Dios para su culto, y que palpaba à cada paso las maravillas de la Omnipotencia, no soltó las riendas à su malicia para adorar las obras de sus manos? Pues no los vituperemos con un epíteto que igualmente nos comprende à todos, con solo la diferencia del tiempo.

Si advertimos en ellos algunas reliquias del paganismo, debemos considerar que tan solamente poco mas de dos siglos y medio ha que les rayó la primera luz del Evangelio; tiempo que no es suficiente para borrarles aquellas tradiciones procedidas del depravado corazon humano. ¿Qué siglos ha que se predicó el Evangelio en Italia, Inglaterra y otros reinos? Pues sus mismos autores nos describen las supersticiones y abusos del menudo pueblo. Un célebre autor inglés atribuye muchos de ellos, no solo à la plebe inglesa, sino à la gente de alguna esfera.

La costumbre que se practica en Italia en el regalo de las habas el dia de muertos, reconoce un origen pagano; así lo demostró no ha mucho tiempo un sábio italiano: los talismanes, amuletos &c. no tienen destino en las Españas, Francia y en otros reinos, son en los que se miran con aprecio por los que componen el vulgo.

Leamos en el bello libro del mundo, reflexionemos desnudos de prevenciones, y demos gracias à Dios de ver tantas gentes, tanta tribu, en dilatados millares de tierra convertida à la verdadera religion en el espacio de pocos años. Regocijémonos de ver à la antigua España ejecutar con sus eminentes prelados, celo de los reyes y fervor de los ministros del Evangelio una empresa que no cuenta igual otra nacion, y tan notoria que el mas desesperado pirronista no puede tener alientos para rebatirla.

El abuso de los pipiltzintlis [1] es una de aquellas reliquias del gentilismo que se conservan entre algunos de los indios; así lo espresan los edictos publicados por los prelados de este reino, y últimamente en el del año de 1769 en el cual se encarga à los párrocos emplen todo su anhelo para desarraigar esta supersticion en que va de por

(1) Pipiltzintli equivale en nuestro castellano à niño, pequeño, hijito.

medio la salud espiritual de los indios, y pteede añadirse tambien la temporal (1). Algunas observaciones y descubrimientos que se me han entrado por los ojos, me proporcionan asunto para la presente memoria, por la gran utilidad que puede resultar. La supersticion de los indios en el uso de los pipiltzintlis, se reduce à tomar ciertas semillas, creyendo que por su medio adivinan y tienen mil raptos, en los cuales se les manifiestan las cosas mas recónditas, con otras particularidades procedidas segun su misma ignorancia y malicia. Los efectos que en ellos producen son espantosos: unos manifiestan una alegría ridícula, otros permanecen por algun tiempo estúpidos, otros, y esto es lo mas comun, representan vivamente à un furioso; y todos estos efectos los creen muchos de ellos como sucedidos por la mediacion del demonio.

¿Qué cosa son los pipiltzintlis? ¿Su efecto es natural ó preternatural? A lo primero satisfago con la esperiencia: habrá como diez años, que la casualidad me proporcionó la ocasion del desengaño: conseguí una pequeña cantidad de dichos pipiltzintlis, la que se componia de una mezcla de semillas, y yervas secas; à la primera vista luego reconocí, no eran otra cosa, que las hojas, y semillas del cañamo; advertencia que tuve al punto, por haber visto antes en un jardin la planta del cañamo. No obstante esta que para mí era una demostracion, en primera ocasion, y para quedar del todo convencido, sembré aquellas semillas con toda la precaucion posible, y logré unas plantas de cañamo, lo mismo que el de Europa, las que los indios reconociendo por pipiltzintlis, fue necesario arrancar las plantas, luego que comenzaron à madurarse las semillas por quanto procuraban pillar toda la que podian.

Aun se comprueba esto con otro hecho que debe desterrar toda duda: en el tiempo en que se meditaba la expedicion de Sonora, y cuando se planteó aquella navegacion del mar del Sur, un sugeto encargado en prevenir algunas de las cosas necesarias, para un nuevo establecimiento, advirtió muy bien seria conducente el sembrar cañamo en alguna inmediacion de aquellas costas para fa-

[1] No hay duda va de por medio su salud temporal. El efecto violento de los narcoticos lo prueba bastantemente; no ha muchos meses, que una persona à quien le administraron, no sé con que fin, los pipiltzintlis, quiza en demasiada cantidad, perdió el juicio.

bricar cables velamen, y demas en que es necesario el cañamo para el manejo de las naves, procurando se evitasen los excesivos gastos, que se erogaron cuando se conducen de la Vera Cruz, hasta aquellas provincias, su idea fue aplaudida, y no quedaba mas dificultad, que conseguir la semilla; recurrió á mi, y le adverti, ya instruido de lo que me habia pasado era negocio muy facil, pues entre las arbolarias (1) de esta ciudad, hallaria alguna porcion: mi conjetura tuvo feliz écsito, porque se hallaron bastante número de fanegas, y no al mayor precio. Me preguntará alguno: ¿de donde consiguen los indios el pipiltzintli ó cañamo, cuando es notorio que en el reino no tiene cultivo destinado á escepcion de tal cual mata, que uno, ú otro particular siembra por curiosidad? La respuesta es corta; se da silvestre en las tierras calientes y tambien me han informado suelen sembrar alguno los indios ya para el fin que llevo espresado, ó para aplicarlo esteriormente en algunas de sus enfermedades. (2)

Demostrado ya que los pipiltzintlis no son otra cosa que el cañamo, me resta satisfacer á la segunda pregunta, lo que voy á ejecutar, advirtiendo lo primero, no ser solos los indios de la Nueva-España los que practican el uso interior de la semilla, y hojas del cañamo para sus visiones estravagantes. Lo segundo, que los efectos observados en los que usan interiormente del cañamo, ó pipiltzintli por lo regular son naturales: para lo primero es muy util lo que dice Monsieur Petit, en su disertacion sobre el Nephthes de Homero, [3] impresa en 1689. se explica asi hablando de las yervas y demas producciones de la naturaleza que transtornan el cerebro: „Entre las

[1] Llamamos arbolarias á las indias, que en el mercado, se ocupan en vender yervas, ú otras cosillas medicinales, hacen en parte lo que los droguistas en Europa.

(2) En el uso esterior de ellos aun tienen sus abusos, salvo que aquellas espressiones con que se esplican, diciendo, que no conviene freir, ó calentar los pipiltzintlis, esto es los hijitos, cuando se han de aplicar á algun destino, porque se mueren; lo entiendan en sentido figurado: esto solo un profundo conocimiento del idioma, y un manejo con ellos, ejecutado con discrecion, puede resolver la duda.

(3) Nephthes de Homero: este célebre poeta la describe como propisima para desterrar la tristeza; sus comentadores se han cansado inutilmente en averiguar, que cosa sea.

„drogas [dice] que tienen este uso los egipcios, se sirven tambien de otra composicion, á que llaman asis: estos son unos polvos compuestos de hojas de cañamo, las que amazan mezclándole agua, y formando unas pildoras, cuando quieren olvidarse de sus melarchias, de sus cuidados, y procurarse la alegría se engullen cinco, ó seis de dichas pildoras, que son del tamaño de una castaña; esta droga que los embriaga al punto, les hace poco tiempo despues pasar á una especie de raptó, ó sueño estatico; durante el cual ven las cosas mas agradables del mundo: los bosques, las fuentes, los prados, ó jardines, adornados de las mas bellas flores; los lugares encantados en donde... (1)... en una palabra, las verdaderas islas fortunatas [2] ó por hablar con mas propiedad, un verdadero paraíso de Mahoma.

Igual noticia nos presenta el célebre Valmot de Bomare en su diccionario universal de historia natural &c. impreso en París en 1767. en la palabra Chambre, cañamo se esplica de este modo: „Las hojas de cañamo parecen contener una virtud que embriaga, y adormece. Koempfer [3] refiere como en algunos lugares de las Indias (orientales) se prepara una bebida, que embriaga, la cual es de uso de este país. Algunos mezclan la semilla de cañamo con los alimentos... pero esta les llena la cabeza de humos, y si se come en abundancia excita el delirio, segun y como el culantro ¿que habremos de decir del uso diario y general en todo el reino del culantro? Por ahora no puedo estenderme mas sobre el particular.

(1) He truncado parte de lo que dice Petit por ser algo obscuro; nuestro idioma, y mucho mas mi estado me precisa á pasar en silencio todo aquello que da en cara al pudor. Al célebre Desfontaines se le reconvinó sobre su ignorancia en la anatomia; á lo que respondio con aquella su acostumbrada, y sábia discrecion: poseo una sábia ignorancia de la anatomia; pero la que conviene á un eclesiástico; su disertacion, ó memoria en que da la razon, de porqué las cosas obscenas se tratan con mas desahogo en latin, y no en lengua vulgar, es de lo mejor que anda impreso; el motivo que da es, porque el latin es una lengua gentil, las vulgares son unas lenguas cristianizadas por cuanto se comenzaron á usar despues de la predicacion del Evangelio.

[2] Las islas Canarias.

(3) El autor que nos ha dado la mejor historia del Japon

El testimonio de Monsierr Valmont, és de mucho peso. ¿A quien otro que à un naturalista se debe creer sobre las virtudes que contienen las producciones de la naturaleza? Segun lo que refiere, el cáñamo es narcótico, [1] y por consiguiente, sus efectos son naturales, conque no es mucho que los indios que lo toman, padezcan un trastorno de cerebro, por un efecto muy natural.

Temeridad seria afirmar que en algunas ocasiones los efectos del cáñamo en los indios, no sean coadyuvados por el espíritu de las tinieblas, por aquel pacto implicito, ó explicito, que pueden algunos de ellos contraer con él; pero por lo regular debemos confesar que en los mas, los efectos y visiones, son puramente naturales. La piedad, la razon, y la crítica nos dictan, que no debemos reputar por preternatural todo aquello que no se estiende fuera de los límites de la naturaleza.

[1] El modo de obrar de los narcóticos se refiere en los autores médicos, que han escrito de la virtud de los medicamentos. Para dar una idea ligera espondré, traducido del célebre diccionario de Trebous el artículo narcotique, lo que dará una ligera idea de lo que han escrito los mejores médicos... Narcótico término de medicina, que se dice de los remedios, que procuran el adormecimiento, los narcóticos obran segun que ellos calman, y disminuyen el movimiento de los espíritus, y los impiden durante algun tiempo de moverse con toda la viveza que es necesaria: la amapola, el opio, la mandrágora, el narciso, el beleño &c. son narcóticos. Hay muchas opiniones sobre el modo de obrar de los narcóticos, los antiguos lo atribuyen á la frialdad, que tienen de su naturaleza: Etmullero despues de Willis piensa, que los espíritus animales están compuestos de una sal volatil fluida, y que por la mezcla de los azufres, ó de aceites, en que abundan los narcóticos, se disuelven. El parecer de Monsieur Adrique advierte se lo comunicó Monsiur Fayon, es, que la sal de los narcóticos se disuelve por un licor, sea el que fuere, y que sus particulas ramosas, que restan libres de las sales, se enredan unas con otras y detienen el curso de la sangre, y de los espíritus. En fin otros juzgan que los narcóticos recierran el orificio de los nervios en su origen. Linder en su tratado de los venenos dice, que la accion de los narcóticos, no es la misma en todos, quando hay tantas causas diferentes, que pueden causar el sueño, y el adormecimiento, como la demasiada abundancia en el cerebro, la cual dilatando las arterias, y venas, comprime el origen de los nervios; la coagulacion, y espesura de la sangre, un cúmulo de flemma, ó de sangre estraviada en el cerebro, y otras mil cosas.

¿Que servicio importante haria à la salud espiritual de estos infelices, quien les enseñase, que en el uso de los pipiltzintlis el diablo no tiene mas parte, que la que se le quiere dar? Me parece seria el camino mas corto para destruir este rano de supersticion. La prohibicion de su uso es muy necesaria interim perseveren los indios en creer sus efectos diabólicos; ¿pero no es constante que la prohibicion incita mas, y mas el deseo de ejecutar la cosa prohibida, por aquella malicia á que somos tan propensos? Un caso práctico me parece probará con evidencia la precision de instruir á los indios en el natural defecto que les causan los pipiltzintles. La semilla del cáñamo tiene muchos usos en la medicina, segun Bomare, antes citado; es emulsiva, y hervida en leche es útil para curar la tos, y tiricia. Algunos otros autores la miran como un específico contra la gonorrea. Lemeris en su tratado de las drogas, describe sus virtudes de esta manera. „El cáñamo contiene mucho aceite, y poca sal; es muy bueno para las quemadas, y para el zumbido de los oídos; la semilla está reputada por muy buena para combatir la lascivia; tomada por muchos dias apacigua la toz. La dosis es desde un escrúpulo hasta una dragma; en el diccionario económico se hallan referidas estas mismas virtudes; en mas número, y tratadas con estension en el compendio de las plantas usuales por Mr. Choemel, doctor regente de la facultad médica de París.

¿Pues si un médico mandase el uso de la semilla del cáñamo en virtud de su utilidad en los usos médicos, ignorando, como es creible, ignore los abusos, que tienen los indios en esta semilla, que conocen por pipiltzintli, no redundará un gravísimo daño por quanto se ministraba á su ignorancia un nuevo incentivo para permanecer en aquellas creederas pecaminosas? ¿Qué porciones de la referida semilla se habrán consumido en el hospital real de esta corte ordenadas por los médicos, encargados en la cura de la multitud de indios, que anualmente se atienden en este hospital con intencion muy sana, respecto de los médicos, y daño espiritual de los indios? Estoy persuadido, que algunos de ellos á quienes se les habrá administrado en sus dolencias, recobrada su salud temporal, habrán quedado muy arraigados en el abuso de los pipiltzintlis. Parece he demostrado la virtud de los decantados pipiltzintlis, por lo

que habremos de decir con el lenguaje de los teólogos, que son malos por prohibidos, no prohibidos por malos.

*Método muy facil para conservar los granos libres del gorgojo.*

Neque enim, satis est possidere velle, si colere &c. servare non possis. *Calumella de re rustica.*

**P**or abundante que sea la Nueva España en las semillas necesarias para el sustento diario de sus habitantes, la misma abundancia suele acarrear daños considerables en los años en que se experimentan escasas, ó malas cosechas; segun el orden actual de la naturaleza, los años abundantes están de tal modo interpolados con los de la carestia, que la humana prudencia no puede prevenir los daños, que resultan de la escasez, de otro modo, que poniendo en resguardo el sobrante de una cosecha abundante. La esperiencia nos ha hecho ver lo acaecido desde el año de 1769; en años anteriores á este, la abundancia fue muy grande, con notable daño de los agricultores, los que no pudiendo costearse por el bajo precio de las semillas, los unos abandonaron las fincas, resultando de esto su pérdida, la suspension en los reditos de las obras pias, fincadas en sus haciendas, y por consiguiente la disminucion de sufragios.

Los otros que vivian con mayor desahogo, minoraron las siembras, por evitar mayores pérdidas. Este era el estado de la agricultura en el reino, en el espresado año de 1769: mudó el tiempo de semblante, ya por los chahuiztles (1) que acometieron á los trigos, ya por la escasez de las aguas que impidieron el logro total de los maizes, y demás semillas que se cosechan á los fines de otoño, y hemos experimentado las consecuencias fatales, que resultan de la escasez en los alimentos, de lo que aun se ha resentido el erario real; pues la benignidad del cristianísimo Señor virey, apiadado de la miseria de los indios de algunas jurisdicciones los ha libertado de los tributos, despues de ejecutadas todas las providencias preliminares.

(1) Vease lo que dije sobre el chahuiztle en mis observaciones metereológicas de mil setecientos sesenta y nueve, impresas en mil setecientos setenta,

Ya veo, me preguntarán, ¿cuales son los medios para evitar en el reino las escaseces de los granos por quanto la Nueva España no tiene otra parte de donde proveerse, como sucede en la Europa, que en tiempo de necesidad ocurren á la Africa, ú otros reinos del Norte, en que se han logrado las semillas? Es muy cierto, que la Nueva España por su situacion, y otras circunstancias, se ve precisada á consumir en si todos los granos, por abundantes que esten, y á padecer la carestia sin tener mas recurso, que hechar mano para el asunto, aun de los insectos mas despreciables (1): ¿pero la prudencia no nos dicta lo que debemos hacer, guardando lo que sobra cuando las cosechas son abundantes? ¿De qué sirve que los alimentos anden por los suelos, si no es para fomentar la ociosidad? El comun de los artesanos, y demás gentes que componen la plebe en todo el mundo habitado, por lo general (2) computa su trabajo segun el valor de los alimentos; si estos andan á vil precio, se contentan con muy pocas horas en ejercitarse en su oficio, dedicando las restantes á la ociosidad, ó á los vicios; suba de valor el precio de su sustento, y al punto se les ve entregados al trabajo, ó industriando medios para solicitarlo. No puedo menos de alabar la conducta de los olandeses en esta parte. En aquellas provincias nunca se ha conocido la miseria; y la razon que dan los sábios políticos es, que aquella república, al mismo tiempo que protege las artes con todo el esmero posible, tambien provee á que los alimentos se mantengan en un valor, proporcionado para que el pueblo trabaje, y no se abrigue en la osiocidad, no se piense, que mis descos tienen por objeto el ecesivo precio de las semillas, tan solamente se dirigen á que las semillas no se vean en un estado de abandono, de manera que el pueblo se enseñe al libertinage; y que el comun de agricultores, no se pri-

(1) La escasez del maiz ha obligado á los indios de los pueblos inmediatos á estas lagunas de México, á mezclar en sus tortillas, ó pan de maiz una especie de moscas, que se crian en abundancia en las riveras de dichas lagunas; como tambien el salvado, ó afrecho: estos alimentos groseros, precisamente causan muchas enfermedades.

(2) Si los artesanos y demás gentes que se ocupan en el trabajo, no se contentasen con el jornal preciso, para pasar el dia, sino que ansiosos procurasen acumular riquezas, en breve se trastornaria toda la gerarquia civil.