

R.19261

MEMORIA

SOBRE EL CULTIVO Y COSECHA DEL ALGODON EN GENERAL Y CON APLICACION A ESPAÑA, PARTICULARMENTE Á MOTRIL,

LEIDA Y APROBADA EN LA CLASE DE AGRICULTURA DE LA REAL
SOCIEDAD ECONOMICA MATRITENSE, É INSERTA POR ACUERDO
DE ESTA CORPORACION ENTRE LAS ADICIONES Á LA OBRA DE
GABRIEL ALONSO DE HERRERA QUE DE ÓRDEN SUPERIOR
ESTÁ IMPRIMIENDO,

POR D. SIMON DE R. CLEMENTE Y RUBIO.



MADRID EN LA IMPRENTA REAL
AÑO DE 1818.

R.19261

MEMORIA

SOBRE EL CULTIVO Y COSECHA

DEL ALGODON EN GENERAL

Y CON APLICACION A ESPAÑA,

PARTICULARMENTE Á MOTRIL,

LEIDA Y APROBADA EN LA CLASE DE AGRICULTURA DE LA REAL
SOCIEDAD ECONÓMICA MATRITENSE, É INSERTA POR ACUERDO
DE ESTA CORPORACION ENTRE LAS ADICIONES Á LA OBRA DE
GABRIEL ALONSO DE HERRERA QUE DE ÓRDEN SUPERIOR
ESTÁ IMPRIMIENDO,

POR D. SIMON DE R. CLEMENTE Y RUBIO.



MADRID EN LA IMPRENTA REAL
AÑO DE 1818.

109739/688



INTRODUCCION.

La vega de Motril sería sin duda alguna aún mas celebrada que las de Valencia, Granada y Murcia, si á tantas escelencias naturales como la realzan sobre ellas reuniese la de competirles en estension ¹. Situada á los treinta y seis grados y cuarenta y cinco minutos de latitud, en la orilla del Mediterráneo que la limita por el mediodía, resguardada por el norte con la sierra de Lújar y con las cumbres mas altas de la Nevada, abrigada en fin por levante y poniente con la loma de Jolúcar y los ramales de la Almijara, que bajan á perderse dentro del mar, goza de un temperamento mas igual y acaso mas subido que el de las vecinas costas de Africa. Aun no se ha encontrado fondo al terreno de que se compone, ni es fácil hallar otro mas dócil al arado ó mas á propósito para la vejetacion. El impetuoso Guadalfeo, que como hijo de los ventisqueros perpetuos de Mulaasen y de Veleta aumenta su caudal á proporcion que los cañones crecen, la corta por el lado del oeste ufano ya con el renombre de Rio grande, y pronto siempre á derramarse sobre ella todo entero; asegurándole una feracidad indefinida, que lejos de resentirse por las sequías se ha experimentado constantemente mayor en las mas generales y prolongadas de que hay memoria. Un cielo alegre y despejado, que jamas se empaña sino para regalarla con lluvias suaves, y protegerla contra los rayos de la canícula; un ambiente puro que nunca se agita sino para verter rocíos de plata, y producir zéfiros que templen la influencia de aquel hermoso sol; todos los dones en suma, y todos los encantos que han notado repartidos por la

¹ La mayor parte de ella es de Motril, el resto de Lóbrés y del despoblado de Pataura, aldeas suyas, y de Salobreña. Comprende unos sesenta mil marjales (medida de setecientas setenta y una varas cuadradas), la mitad puestos en cultivo, catorce mil inundados ó inutilizados por el río, y diez y seis mil poblados de aneas, juncos, carrizos ó carrizera (*Sacchar ravenne* Lin.) y otras malezas. En el año de 1806 se trabajaba con mucho teson en sujetar el Guadalfeo á su cauce ordinario. A principios de 808 tenian ya reparada la mitad de la márgen izquierda y casi otro tanto de la derecha. La invasion devoró los fondos destinados á tan importante empresa.

(4)

famosa Bética la poesía y los filósofos, se reúnen en el corto recinto de Motril como para representar en miniatura los campos elíseos de Homero y de Estrabon.

No es pues de maravillar á vista de unas prerogativas tan singulares que la uva, la caña de azúcar y todos los frutos maduren allí antes y con mas perfeccion que en ningún otro punto de la península, aunque sea mas meridional; ni que se haya controvertido en varias épocas cuales entre los mas esquisitos y delicados debian ocupar la tierra.

El arroz, el lino, el cáñamo y el moral fueron sucesivamente los favoritos, llegando á importar el diezmo de los tres últimos medio millon de reales, mientras no se conocia bien el precio de la caña dulce, que luego se fue enseñoreando del regadío y acabó por espulsarlos á todos á otros países menos privilegiados. ¡Quién dijera que la deliciosa caña habia de sufrir á su turno igual desaire cuando beneficiaban los ingenios de Motril hasta cincuenta y cuatro mil formas de azúcar! ¡y que habia de desaparecer un dia tanto aparato de edificios y de máquinas, y tanto tropel de artistas y de prácticos como se empleaban para elaborarlo!

El algodouero, planta nativa de las regiones intertropicales y de su inmediacion, que la España árabe habia logrado conaturalizar antes del siglo de Ebn el Awam, que los moros supieron propagar por el mediodia de ella en los siguientes, que Ecija habia cultivado en grande todavía á principios del diez y siete, que estendida despues por nuestros jardines cautivaba la admiracion como flor de adorno, y que tratada últimamente como mata útil añadia no poco lustre á la agricultura de Elche y de algun otro pueblo de la península; salió por fin de las orillas y rincones de los huertos de Motril, y se presentó en medio de la vega á competir con la cañamiel hácia el año de 1775, sin mas títulos que estos y la fama de sus recientes triunfos ganados en otro continente sobre ella y el tabaco, sin mas recomendacion que la de su propio mérito, la de D. Josef Iluminati que acababa de ensayarlo felizmente en sus posesiones, y la de unos comerciantes malteses establecidos en la ciudad poco tiempo antes. Pero favorecianle en gran manera las circunstancias del momento, y mas que todas el descrédito en que iba cayendo lentamente su rival la caña.

El partido del algodou engrosado de dia en dia, especialmente desde que en 1778 empezaron á fomentarlo los barceloneses desde sus fábricas y desde sus lonjas, alarmó á los apasionados de la cañadiz, que solo acertaban á ver en los progresos de la nueva produccion síntomas funestos de una ruinosa reforma tramada por los astutos catalanes con el fin de enriquecerse á costa de la simplicidad de los motrileños. El choque continuo de las opiniones fue exaltando

(5)

los ánimos de algunos hasta un grado increíble. El fundador de las sociedades patrióticas de Motril y Almuñecar¹, que habia observado desde el principio la marcha de la revolucion con una imparcialidad y calma propias de su edad y sabiduria, se arrojó de repente en medio de la lid, reanimando el débil bando de la caña azucarada cuando ya desalentado abandonaba el campo á su contrario.

Él fue quien dijo en sus proclamas agrario-económicas que la supresion de la caña encareceria el aceite y el trigo, arruinando á los vecinos de Pinos del Valle, y á muchos del pueblo que conducian el azúcar al interior y se traian de retorno aquellos artículos: que exigiendo su crianza y molienda un número de brazos muy superior al que necesitan los demas ramos de labranza; siendo la caña misma un alimento tan sano como grato y nutritivo para el hombre y los animales que le auxilian; un esquilmo peculiar de Motril que la experiencia de los siglos habia demostrado nó poder llegar á madurez perfecta en ningún otro distrito de Europa, y al que debia la ciudad el epíteto de las Indias de España y que la cantasen los poetas; nada podia imaginarse mas insensato que desecharla por un arbusto de valor precario, pendiente de las vicisitudes de las manufacturas y del capricho de la moda, que era fácil criar do quiera, y que rendia en la comarca de Vera y otras mil una hilaza mas fina que la de la vega, demasiado pingüe para semejante produccion.

Entre tanto la carestia de los abonos, leñas, maderas y jornales que era preciso emplear en grande á ciertas estaciones para la cria y beneficio de la cañamiel tenia intimidados á los cosecheros y los aviadores. El aprovechamiento de los aneares en que ella no prevalecia, y probaba admirablemente su ambicioso competidor, fijaba la atencion de los especuladores y los escitaba á recoger datos del comercio y de los fabricantes, á hacer cálculos prolijos, y á examinar con escrupulosidad los algodoues del país que calificaron de sobresalientes en cotejo con los mas acreditados de la América.

Interrumpido el tráfico de esta parte del mundo, y cerrado el mercado de Malta por los acontecimientos de la guerra, y suspendida la esportacion de Esmirna y demas plazas de Turquía con motivo de la peste; apenas quedaba otro recurso á los catalanes para alimentar sus telares sino el algodou de Motril, y empezaron á pagarlo á un precio extraordinario. En aquel instante mismo acabó de perder la caña toda su opinion. ¿Y cómo habia de conservarla contra la plata de Cataluña, que impulsaba hácia su antagonista el interes indivi-

1 El difunto P. Mtro. Fr. Pedro de Torres, del órden de S. Francisco de Paula, natural de Vera, autor de varias memorias inéditas y de dos impresas, la una en 4.º titulada: *Diversión honesta sobre la agricultura*; la otra en 8.º titulada *Sobre los abonos de las tierras*.

(6)

dual, único estímulo y objeto único de la actividad del agrónomo y de todo ser sensible?

La hermosa caña, cuyo porte noble y magestuoso había ejercido hasta entonces tan poderoso ascendiente en la imaginación y en los corazones de aquellos naturales, del viajero observador y del navegante ilustrado que acaso arribaban á la vega encantadora; hubo de ceder al desaliñado algodouero una de sus colonias más antiguas, la más risueña incontestablemente, y la que había contribuido más á ensanchar los límites de su vasto imperio. En el año de 1800 se cogieron ya más de doce mil arrobas de algodón en mil setecientos ochenta y un marjal; en el de 1802 cubría el arbolito advenedizo cinco mil marjales, y dos años después apenas se cultivaban más cañas que las indispensables para saciar la golosina en la temporada del verdeo.

Los motrileños lejos de haberse arrepentido por la preferencia acordada al arbustillo exótico, ni de arredrarles la concurrencia de los pueblos vecinos de Salobreña, Lóbres, Molvizar, Itrabo y Almuñecar, los de Málaga, Ecija y otros de España y Francia que empezaron desde luego á extender su cultivo; redoblaron sus esfuerzos para obligarlo á dar mayor producto, construyeron máquinas para despepitarlo, cardarlo é hilarlo sobre los mejores modelos de Barcelona y de Sanlúcar de Barrameda, y atrajeron maestros catalanes, que ejercitando su industria en el mismo suelo donde abunda la primera materia, debían lograr bien pronto libertarla de la dependencia de la extranjera y consolidar así su valor: en tanto que los sanluqueños, diestros ya en el arte de manufacturarla y sintiendo la necesidad de hacerla cosecha propia, se afanaban por conseguirlo multiplicando los ensayos en las arenas y en los barros, al descampado y dentro de sus célebres navazos ¹. Así es como se hermanan las artes

¹ Se contaban entonces en Sanlúcar tres máquinas de cardar en copos, una de cardar á la inglesa, otra de hacer mechas, y sesenta y una de hilar con tres mil quinientos treinta y seis usos que arrojaban en cada día igual número de onzas de hilaza. Se consumía esta mezclada con la seda en los tabinetes de Sevilla, cuyo floreciente estado se debía sin duda á las de filatura de Sanlúcar establecidas por aquella sociedad patriótica, y por el zelo principalmente de sus individuos comisionados D. Francisco de Teran y D. Simon Plá, que habían puesto corrientes además veinte y seis telares de panas, cotonías, acolchados y otros tejidos, cuya calidad sobresaliente hizo esperar á los amigos del país que reportarían muy pronto mayor utilidad que el cultivo mismo de la vid. Pero la polilla del contrabando y de los privilegios concedidos á algunos particulares para introducir ropas extranjeras, dispuso en breve tan lisonjeras esperanzas, y solo se fabricaban antes de la invasión algunos lienzos para estampar que tampoco podían concurrir con los ingleses de la misma especie.

(7)

y la agricultura en los países cultos para elevarlos al último grado de prosperidad, prestándose mutuamente fuerzas que sería imposible comunicarles por ningún resorte político.

„La invasión napoleónica cortó á lo mejor el incremento que iban tomando, particularmente en Motril, Málaga y Sanlúcar, la crianza y elaboración de la preciosa hilaza, ya por la barrera de bayonetas que interpuso entre Andalucía y Cataluña, ya por las dificultades que ocasionó para internarla en Francia, donde se grabó además su introducción con derechos exorbitantes, y ya finalmente por el decreto del intruso que eximió á la olvidada cañamiel de la contribución del diezmo, desdeñándose de conceder al algodón igual inmunidad. Así pudo suceder que una libra de este se vendiese apenas por cuatro reales en el año diez, habiendo valido hasta once á principios del ocho, y que se arrancase por fin una cuarta parte ó más de los algodouales. Con el restablecimiento del Gobierno legítimo han recobrado estos el territorio y consideración que antes gozaban, siendo actualmente la principal riqueza de Motril, á pesar de una obstinada enfermedad que empezó á atacarlos casi simultáneamente con las huestes enemigas.”

También en el Puerto de Sta. María se levantó una manufactura con un juego completo de cardado que consta de dos máquinas de cardar y tres ingenios de desengrosar, dos juegos de hilado compuestos de una máquina de seis linternas, de un ingenio de teclas de cuarenta y ocho usos y otro de carro de sesenta y cuatro, en catorce telares todos de lanzadera volante. Tiene además esta fábrica una plataforma para abrir ruedas y cilindros, y su torno para tornear el bronce. D. Antonio González Mena, que había consumido en la empresa toda su fortuna, la tuvo en movimiento más de año y medio; tiempo suficiente para acreditar cuánto podíamos prometernos de su inteligencia, actividad y economía. Salieron de ella en efecto cotonías y muselinas, lisas y labradas unas y otras, acolchados, panas y pañuelos de diversos colores, y otros varios géneros que solo cedían á los ingleses en el precio algo más subido. Pero la concurrencia de estos hubo de parar nuestras máquinas, que apenas han vuelto ya á moverse.

Igual suerte han corrido cuatro ó cinco fábricas de estampado que hubo muy pujantes en el mismo Puerto, con la diferencia de haberse ya perdido hasta la memoria de dos de ellas. La baratura de la media de algodón inglesa ha destruido allí más de otros ochenta y cuatro telares, en que se tejían además guantes y gorros, y tiene parados cerca de otros cien, cuando no bastarían todos para llenar los pedidos de la media de seda si no hubiesen logrado los isleños extinguir su uso inundándonos con las de algodón.

La industria naciente puede compararse con un niño, que aunque sea muy robusto y bien organizado, necesita de la protección paterna hasta llegar á la edad adulta. El curtido y otras del mismo país que han entrado ya en ella, acabarán de formarse por sí, no teniendo ya nada que rezelar de las artes extranjeras.

En medio de las saludables inovaciones que acabo de anunciar, carecemos de un escrito tolerable sobre la planta que las ha motivado. El de la traduccion del diccionario de Rozier y el divulgado por Valcárcel en el tomo nono de su voluminosa compilacion, no son mas que unos esqueletos miserables. Algo mas abundante de noticias es el del continuador de la anticuada Flora española del moderno Quer. Pero habiéndose formado con materiales dispuestos sin crítica ni gusto, cuales los suministraron unos simples aficionados, nadie extrañará que resultase tan eminentemente confuso, pesado y eterogéneo, demasiado parecido, en una palabra, á los mas de la misma obra, no obstante que nadie conocia mejor los defectos de su buen autor que el encargado de concluir su impresion y de suplirla. El que se tradujo á la letra de Sestini en el tomo octavo del Semanario de Agricultura es mas estenso y mas metódico; pero incompleto todavía y sin aplicacion ninguna á la península. Los franceses, que á pesar de las escelentes ideas anegadas en el difusísimo artículo *Coton* de la Enciclopedia, conocian el enorme vacío que les restaba por llenar; pidieron á Motril ha mas de quince años una instruccion sobre la práctica seguida allí; y D. Bernabé Portillo, que la habia rectificado con sus talentos y su ejemplo, satisfizo sus deseos con una *nota*, cuya copia me remitió facultándome para hacer de ella el uso que gustase.

Pareciéndome vergonzoso, aunque de ninguna manera nuevo, que esperásemos á recibir de los estrangeros la misma doctrina que con tanto afán habian aprendido de España, interesándonos á nosotros el vulgarizarla infinitamente mas que á ellos; me apresuré á juntar, con ánimo de imprimirlos en el Semanario, los datos del señor Portillo, los que yo acopié durante mi mansion en Motril, otros muchos comunicados posteriormente por D. Francisco Javier de Burgos, propietario de esta ciudad, que van ahora entrecomados, y algunas reflexiones que su lectura y cotejo me habian sugerido. Pero habiendo llegado mi trabajo á las prensas de dicho periódico en los dias que acababa de espirar, no pudo ya insertarse en él, ni permitió la guerra que se publicase de otro modo. En el largo intervalo trascurrido desde entonces han salido á luz los tratados sueltos de Ror y Lasteirí, sin que yo haya conseguido ver de ellos sino lo extractado por Dutur en los novísimos diccionarios de Agricultura é Historia natural, sorprendiéndome á veces no poco los pasages enteros literalmente vertidos de la *noticia* ó *nota* antes citada. Si los resúmenes de Dutur nada me han servido para enriquezér mi memoria respecto del cultivo nacional, como los selectos apuntes que me franqueó D. Estéban Boutelou, y las memorias de París y Vasali insertas entre las de la sociedad de agricultura del Sena de los años 1812 y 13, que me ha franqueado el señor Arias; no por eso me

han sido inútiles en lo que toca al de otras regiones, cuyo conocimiento tampoco debe ser indiferente á nuestros labradores.

A pesar de tanta diligencia confieso que no me decidiria á darla á la estampa, si no la creyese superior á cuantas han venido á mis manos sobre el mismo objeto, ó fuese menos capital la importancia de este.

Ya no se oye ni se lee sino en las declamaciones de los idiotas que el afecto de los españoles á los tejidos de algodón solo es hijo de la novelería, del antojo de la moda ó de una fatua prevencion por las chucherías estrangeras, y no de su bondad intrínseca que ningun poder es capaz de arrebatarles. Las ventajas que les lleva el lino por la fortaleza de su fibra y el aseo pesan justamente y pesarán siempre menos en la estimacion general, que su finura, ligereza, flexibilidad, blancura y lustre incomparables, la belleza y suavidad con que se unen sus hebras, la facultad absorbente que poseen, su disposicion para tomar los colores, el saludable abrigo que procuran en muy reducido volúmen, y sobre todo la baratura que resulta por no necesitar de preparaciones la primera materia, y por prestarse mejor y mas cumplidamente que cualquier otras á las miras del artista inventivo, ya sea que la manipule sola, ó bien combinada con ellas de infinitos modos. Es el algodónero, por decirlo de una vez, si no la planta mas útil del inmenso reino vegetal, la mas estendida indudablemente en los campos de América y del Asia y aun acaso en la totalidad de nuestro globo, y la primera sin disputa y la manejada desde mas antiguo verosímilmente entre las que se han adoptado para vestirnos y adornarnos. La gloria y felicidad de las naciones penden en gran parte de sus sutiles hilos. ¡Desgraciada la que no reconozca y logre apropiarse las eminentes cualidades que quiso vincular en ellos naturaleza! Ellos pusieron el cetro de Neptuno en manos del ingles y ellos se lo conservan ministrando pábulo á una industria y comercio colosales, tan incapazes de subsistir sin él, como es impotente para producirlo su frío y nebuloso clima. Asi los Gobiernos cultos, convencidos de que les son indispensables para formar el verdadero nervio del Estado, y labrarse una independencia real y duradera, se esmeran á porfia por su adquisicion.

España encierra en sus mas fértiles provincias estensos terrenos abandonados como estériles, ó dedicados á los animales devastadores del campo, que si se sembrasen de algodón llegarían tal vez á cubrirse de él espontáneamente, muy semejantes á los que lo crían silvestre en el oriente y en el nuevo mundo, que ni harian falta para los ganados puesto que apenas llevan pasto, ni para el olivo que no los ha menester, ni menos á la vid ni á las cereales que no prosperan bien en ellos; terrenos en conclusion que solo aguardan para trasformarse en montes algodóneros una mirada propicia del Monarca.

Este paso sin embargo, aunque tan portentoso en sus efectos como sencillo en la ejecucion, es bien pequeño comparado con el que urge hacer dar á la industria fabril. El algodón en rama apenas tiene valor respecto del que adquiere con la mano de obra. Solo la labor del hilado le aumenta hasta el triple y hasta mucho mas del cuádruplo. Cultivado para entregarlo al extranjero y volver á recibirlo en manufacturas, sería una causa mas de atraso y de miseria. Por fortuna los activos catalanes poseen ya perfectamente el arte de convertirlo en telas, lo conoce tambien el valenciano ingenioso, y hasta el andaluz tenido por indolente lo ha visto ensayar en sus talleres y se ha aplaudido del ensayo. En una palabra, la fabricacion del algodón ningun otro auxilio reclama para crecer rápidamente y robustezarse por su propia virtud, sino que no se le opongan obstáculos, que se le liberte por unos pocos años de la lucha importuna y desigual en que se halla empeñada con la inglesa desde su misma cuna, segun lo intenta y ha empezado dichosamente á realizarlo el soberano padre de sus pueblos Fernando VII.

ARTICULO PRIMERO.

Especies de algodouero.

Si se hubiese de estimar la botánica por los servicios que han hecho sus profesores á la economía agraria, sería casi preciso abrazar sin restriccion alguna la opinion mezquina que generalmente se tiene de ella en la peninsula. ¿Qué importa en efecto el corto número de aplicaciones indicadas ó realizadas hasta el dia, atendido el caudal de principios y de luzes que la agricultura tiene derecho de exigirle? ¿Ni qué comparacion hay entre la porcion escogida de naturalistas que desde Lineo hasta Tuen han hermanado la ciencia de las plantas á la del campo en que se multiplican las mas preciosas, con la turba importuna de máquinas botánicas que huyen de él espantadas como si fueran bestias feroces? Véanse sino en las obras de los sistemáticos y descriptores mas célebres los artículos ó géneros trigo, vid, olivo, naranjo y demas frutales, y se podrá formar alguna idea del vacío y del caos. El algodouero como planta que, aunque traída á Italia por los griegos, apenas se habia recibido en el cultivo europeo, y que desmerece poco en el estado de salvaje, parece deberia haberse libertado de tan escandalosa antipatía. Pero al ver cuan embrolladas yacen todavía sus especies, pudiera presumirse que se habia tramado una conspiracion en regla para desterrarlo otra vez á los bosques y breñas. Así es que entre las definidas por Wildenú y Péron solo se encuentra una evidente, dos ó tres bastante probables, y otra muy dudosa.

Las que ellos llaman algodouero arbóreo (*Gossypium arboreum*

Lin.), peludo (*Gossyp. hirsutum* Lin.), y de la India (*Gossyp. indicum* Lin.), me parecen enteramente una misma. Distínguelos por la cantidad de vello y profundidad de los cortes de las hojas; aunque basta haber visto vivo un solo individuo de algodón para apreciar semejantes notas: por la figura de los gajos, que pende absolutamente de su longitud ó de la profundidad dicha de los senos: por la cerdita que suele observarse en las puntas de los mismos gajos, á la cual llaman ya cerda, ya rejoncillo, y que he reconocido yo en varias de sus supuestas razas primitivas: finalmente por el matiz de la corola, caracter que no merece refutarse y en que ellos tampoco estan de acuerdo. Las hojas del algodouero son muy semejantes á las de la vid, principalmente en lo variables; y si las diferencias que de ellas y otros órganos del vegetal deducen los autores se admitieran por específicas, habrían de reputarse originariamente diversas las ciento y diez y nueve variedades de la vid que yo he publicado, y muchas que nadie ha descrito todavía.

Los llamados herbáceo (*Gossyp. herbaceum* Lin.), de hoja de vid (*Gossyp. vitifolium* Lam.) y de la Barbada (*Gossyp. barbadense* Lin.), constituyen probablemente otra especie; pues parecen á primera vista diferentes de los tres discutidos por las grandes lacinias de las hojuelas de sus cálizes. Sin embargo esta discrepancia, la única que valga algo, presenta una gradacion desde el de la India al vitifolio por medio del herbáceo, que la hace muy vaga y dudosa. Así lo sentiria Cavanilles cuando comparó con el indiano una muestra de la isla de Francia, entre la cual y el herbáceo no he podido descubrir la menor marca diferencial.

De la señal sobresaliente que aísla segun el citado escritor al algodouero religioso poquísimos se puede fiar, puesto que se desentien den de ella los demas botánicos, que el mismo Cavanilles no la ha indagado como era menester en otras de sus especies, y que una falsa, denominada por Lamarck *tricuspidata* con la advertencia de que acaso no difiera bastante del vitifolio ó del religioso, la reduce Cavanilles al último sin ningun escrúpulo.

A las hojas y cáliz de los algodoueros barbadense, vitifolio y de su peruviano atribuye este monógrafo mayor número de glándulas que á las de los demas. Pero algunos autores y Cavanilles mismo insinúan la nulidad de semejante distintivo, que sin duda se le olvidó inspeccionar en los cálizes de otras pseudo-especies. Lamarck la anuncia claramente, adjudicando de una á tres glándulas á la que nombra lampiña (*Gossyp. glabrum*), rezelando deba agregarse al barbadense, y que nuestro valenciano, uno de los mas intrépidos y ligeros botánicos, une al vitifolio.

Resta el de flor chica (*Gossyp. micranthum* Cav.), diverso de todos segun su inventor por la pequeñez de la corola, seña en

que yo no fiaría por la exploracion de uno ú otro individuo, y menos si tenia el aire de ser degenerado como sospeché de los que estudió Cavanilles al examinar un ramo de su herbario demasiado parecido á los del algodouero herbáceo.

Aun añade Wildenú otra especie con el apellido de *latifolia*, sobre la cual nada me atrevo á aventurar mientras no lea la noticia que él cita de Murray. Las muestras entresacadas por él mismo de las impresas por Swartz, que tampoco he visto, las recomiendan en verdad muy poco.

Estas observaciones que dejo de ampliar por no apelmazar demasiado el discurso con el tecnicismo botánico y la descripcion que voy á estender, bastarán en mi juicio para derramar sobre las verdades sentadas al principio una evidencia igual á la del resplandor del mediodia.

El algodouero de Motril es un arbusto que se eleva allí hasta mas de nueve y aun á doce pies abandonado á sí mismo, y solo cuatro ó seis cuando mas castigado con la poda usual del pais. Vive hasta diez y mas años tratado por el método comun, aunque parece capaz de durar muchísimos si se le prodigarán los cuidados. Su tronco es corto y pasa apenas de una pulgada de grueso en los individuos podados, llegando casi al doble en los dejados á su libertad. Echa las ramas esparcidas, aproximadas, mas ó menos abiertas, á veces del todo horizontales, bastante correosas. Las mas cortas por maravilla llevan fruto, y perecen ordinariamente en el segundo año, asi como las medianas que cargan tambien muy poco. Entre las principales son siempre las inferiores mas largas y fuertes; pero las de la cima, aunque menos distantes unas de otras y no tan vigorosas, se arquean mas y dan mayor número de capullos.

Sus ramitos y cabillos son casi siempre mas ó menos vellosos, y estan salpicados de muchos puntos, ya pardos ya negros, que parece son comunes á todo el género.

Tambien las hojas tienen por lo comun mucho ó algo de vello, especialmente de jóvenes, y en la confluencia de los nervios. Las mayores, que llegan á esceder el largo de siete pulgadas y el anchor de doce, suelen carecer de él absolutamente. Son unas enterísimas, otras de hasta cinco gajos, muy puntiagudos ó de figura de lanza cuando las hendeduras ó entradas de que resultan son muy fuertes ó profundas, y arredondados como en el algodouero dicho herbáceo cuando estas interesan poco el disco. No guardan con los cabillos proporcion fija. Se notan en sus nervios principales de una á tres glándulas, que se alejan de la base de la hoja á proporcion que crece, distando en las mas grandes hasta una pulgada. Una puntita casi tan sutil como un cabello termina ordinariamente las estremidades de los gajos.

La base del cáliz exterior se observa por lo general guarnecida de tres glándulas coloradas, y cada una de sus tres grandes divisiones está partida en muchas tiras de hasta cinco y mas líneas de largo. Sus venas son mas ó menos rojizas; color que tambien tiñe las mas veces á los tallos y pezones y á los nervios y venitas de los hojas, sí bien nunca tan intensamente como á los ramos y piezecillos ó peciolos.

Los pétalos son casi una mitad mas largos que el cáliz, arredondados por la punta, y enterísimos ú oscuramente escotados; alguna vez irregular y muy finamente festoneados, sembrados de glándulas por lo comun, cubiertos por el envés de un vello sedoso mas ó menos tupido, de color amarillo variamente graduado y á veces bastante verdoso en el interior, adornados en su base con una mancha roja que suele estenderse á teñir las márgenes y finalmente toda la corola.

La cápsula, caja, coca, limon ó fruto es mas ó menos globosa, y varía mucho en el tamaño, llegando cuando mas al de una pulgada ó una y media en su mayor diámetro. Se abre perfectamente luego que madura, presentando sus copos blancos como la nieve, rarísima vez pajizos y entonces de inferior calidad, tan dispuestos á salir de sus celdillas, que saltan á tierra espontáneamente si no se les recoge en el mismo día ó al siguiente de su aparicion. Envuelven estos completamente á las semillas, dejándose sin embargo separar de ellas con una máquina muy sencilla.

Las semillas ó pepitas son unas quince casi siempre, á veces solo seis y muy rara vez hasta veinte, esparcidas en las tres celdas que de ordinario componen el limon, del largo de casi cuatro líneas, dos líneas ó menos de alto suponiéndolas sentadas de plano, y otras dos ó una y media en la direccion transversal ó sea de grueso. Son mas ó menos planas por el lado de la sutura, y muy convexas por el opuesto, sin prominencia alguna cerca de la base que es arredondadita. Su punta es corta por lo general; su superficie algo escabrosa por las desigualdades de que está llena y que se presentan al lente como pequeñas arrugas ó pliegues irregulares, y rara vez con la apariencia de venas. La salpican principalmente hácia la base y punta unas motitas de borrilla, ó mas bien vello crespo y casi siempre algo verdoso, que encubren ordinariamente á la última prolongándose allí algun tanto mas y casi nunca á la semilla toda entera. El color de la parte descubierta ó desnuda es casi siempre un pardo muy oscuro y mas ó menos negruzco.

Los ejemplares traídos por mí de Motril convienen exactamente con el esqueleto de Elche que dejó Cavanilles en su herbario para muestra del algodouero del Perú. Solo difieren de otro cogido en la isla de Francia, y conservado en la misma coleccion como tipo del

de hoja de vid, por el tamaño del cáliz algo menor y sus lacinias un poco mas cortas. Discrepan mas notablemente de la estampa con que se quiso representar en la Flora española al arbóreo y al motrileño suponiéndolos idénticos: estampa mas parecida á las publicadas por Cavanilles para su índico y peludo que á la de su arbóreo. Asemejan sin embargo tanto á un ramo de huanaco rotulado de letra desconocida en dicho herbario con el nombre de arbóreo, que pudieran tomarse como cortados de un mismo individuo. En medio de tanta confusion, mientras no se averigüe si el gran diente que Cavanilles dice haber observado en los pétalos del algodouero peruano, único caracter en que lo hace contrastar con el religioso, tiene algun valor específico; y si la longitud del estilo que atribuye al último es variable, segun parece lo observó despues él mismo, ó comun á otros de diferente denominacion; y si el herbáceo es ó no realmente diverso de los demas incluso el arbóreo; mientras no se averigüe, repito, todo esto y se disipen las densas tinieblas que envuelven al género algodou, soy de parecer que se apellide al de Motril *vitifolia* ó de hoja de vid.

Un agrónomo respetabilísimo, que dedicó algunos años al cultivo del algodou en la isla americana de Sta. Cruz con suficientes luces botánicas para despreciar el trabajo de los profesores de esta ciencia sobre su vegetal favorito, pero muy escasas para remplazarlo con otro digno de ella y de la agricultura, emprendió aclarar sus especies y variedades por la inspeccion de la semilla. Este órgano, objeto último de la vegetacion, á cuyo desarrollo y complemento se encaminan manifiestamente las funciones de todos los demas, desatendido de los fitogostas antiguos por la dificultad de analizarlo á causa de su pequeñez ó la de sus partes, y mirado ya despues de Lineo, Jusiu y Gaertner como el mas fecundo en caracteres sólidos para establecer los géneros y divisiones superiores; es por fortuna en el algodouero bastante abultado para que se puedan apreciar sus diferencias sin auxilio de microscopio ni aun de lente, y suministró á Ror algunas muy señaladas desde las primeras pesquisas á que lo sujetó. Y aunque Ror, arrastrado sin duda de la seduccion que llevan consigo las nuevas tentativas cuando son felices sus resultados, les dió generalmente un valor desmedido, debe confesarse con complacencia y con admiracion que su ensayo es único en su clase, y que servirá de base á cuantos quieran en adelante tratar bien la misma materia. Si el color, las venas y otras desigualdades de la superficie de la semilla, el hallarse las motas que suelen cubrirla mas ó menos abundantes, coloradas y tupidas, y algunas notas mas que él considera como menos importantes, varían no solo en una misma caja ó fruto, sino aun en una misma celdita con los intermedios ó tránsitos de una á otra; segun he tenido ocasion de observarlo, va-

liendo en suma con corta diferencia para determinar las especies naturales otro tanto como las que habian adoptado los botánicos; lejos de despreciarlas por eso cuando se hable de variedades de cultivo debemos esperar que en este respeto interesen mas á la agricultura que los verdaderamente específicos; pues es del todo indiferente que una planta sea ó no especie primitiva con tal que sea constante en rendir utilidad; y nadie puede dudar que las anomalías indicadas y otras semejantes son las que dan origen á las castas preciosas, que el cultivo se apropia como un hallazgo y suele conseguir perpetuar.

Por lo que hace á los caracteres de dicho ilustre cultivador, y que yo llamo de variedad agronómica, conviene el algodouero de Motril casi exactamente con su *sorel* ó *malvavisco rojo*, marcado por él como uno de los mas apreciables. En lo que se aparta de este se acerca al de *corona verde* que sacan los ingleses de la Martinica y otras islas para sus esquisitas manufacturas.

El distinguido agricultor Páris, de Tarascon en las bocas del Ródano, igualmente condolido de la negligencia de los botánicos en deslindar los algodoueros que del empeño de Ror en no apreciar sino las señales del grano, ha descrito con particular escrupulosidad como especies las siete siguientes, examinadas vivas por él mismo en la memoria antes citada sobre su cultivo comparado.

La primera, que llama Siam rojo (*Gos. siannense*), se hace notable por tener su vellon este color, y por la forma de su caja aovada y puntiaguda, pareciéndose en lo demas muchísimo á la de Motril segun la descripcion, y es una de las que se cosechan en Malta, Sicilia y Nápoles. Como variedad de ella propone otro Siam mas pálido y de limon globoso.

Las únicas diferencias de algun valor que distinguen á su segunda especie ó Siam blanco del rojo se reducen á la blancura del copo y verde de la pepita. Su variedad purpurascense se menciona con separacion por el rojo-negrusco de toda la superficie de la planta y lo prolongado de la cápsula. Sospecha Páris que esta segunda especie solo sea una degeneracion de la primera, que haya ganado en lo sedoso de su fibra cuanto ha perdido en fuerza y en las dimensiones y vigor de todas sus partes.

La tercera se contrapone á la primera en su menor cantidad de vello, pezones opuestos á las hojas y flor mayor: su lanilla es rojiza.

La cuarta es el del Perú ó sea de las Baleares, mas largamente descrito que por Cavanilles.

La quinta ó de Fernambuco no presenta en dicha memoria señas bien marcadas, á no serlo la de hallarse sus simientes muy juntas y en series.

La sexta solo la segrega Páris de la precedente por las pipas negruzcas, ásperas y casi lampiñas:

La séptima es el llamado impropiaemente herbáceo por los autores, tan vaga y diminutamente caracterizado como en todos ellos.

Se deja conocer bien por esta rápida reseña que las descripciones de París estan todavía muy lejos del grado de perfeccion que se necesita en un género tan oscuro como el algodouero. Ni puede ser mi censura mas favorable á las de Basali, aunque trabajadas posteriormente. En vano se buscará en unas ni en otras concision, exactitud, unidad de plan, criterio ni contraste de caracteres, ni menos aquella paciente escrupulosidad observada por tan pocos de jamas olvidar en unas castas los que se han creído en sus mas afines dignos de ser notados.

Mal podremos decidirnos por esta ó la otra especie de algodou, ni graduar el mérito de las razas que cada una tenga, ni saber los medios de fijarias, crearlas ó procurárselas, mientras no conozcamos las que hay ni en qué se diferencian. Entre tanto, siendo urgente acumular una multitud de datos y muy improbable que nos venga de fuera tan pronto, es menester comenzar por reunir en el Real Jardín Botánico de Madrid, y en cualquiera otro pueblo del medio-día de España donde haya hombres capaces de estudiarlas, cuantas suertes de semillas puedan recogerse de todas partes, sin fiarse de la conformidad ó disconformidad de denominaciones vulgares, y menos de las inventadas por los comerciantes y los corredores, que rara vez indican sino las cualidades del copo, dimanadas mas frecuentemente del clima, las localidades y el cultivo, que no de una discrepancia permanente entre las plantas.

Las ventajas de semejantes empresas, que tantas veces hemos recomendado y nunca cesaremos de inculcar, se presentan muy de bulto en el vegetal que ahora nos ocupa, pudiendo apenas citarse ningún otro fuera de la vid en que la diversidad de castas interesen esencialmente á las miras del cultivador. Ya hemos insinuado que las hay casi herbáceas y anuales, ó al menos poco vividoras, al paso que otras, como la de Guiana, duran veinte y cinco ó mas años, estendiendo su copa hasta doce y mas pies, émulas en corpulencia de la robusta encina; que se contentan algunas con un terreno seco y arenisco como una del Archipiélago y la anual redonda de la Jamaica y de Sto. Domingo, sufriendo pocas como la de la Guiana el demasiado húmedo; que las hay bastante resistentes al frio, como la arbustiva de la América septentrional y la de Santorin, aunque prefieran todas el mucho calor; que son fragilísimos los ramos de las mas ó sus cápsulas muy caedizas, como en las de la Guiana y Bahamá, mientras los de unas pocas, como el sorel rojo y el de la isla de Borbon, se esponen sin peligro á los embates del huracan y el aguacero; que dan algunas su preciosa lana empedrada toda de huesecillos hasta el número de doce por celdilla

tan de mala gana, que no vale el costo de limpiarla, ó la arrojan á tierra antes que sazone, ó la pudren y manchan, mientras otras mas agradecidas aguardan á que llegue la mano del dueño para dejar caer en ella sus abultados copos casi sin pepita, ya blancos, ya grises, ya anteados y parduscos ó rojizos, ya del color de la cidra y el limon, como el de Daomet y el de Siam. ¿Pero quién no se admirará al oír por primera vez que entre las razas americanas se encuentran que, como la citada de Borbon, han rendido toda su cosecha en muy pocas semanas, y cuando otras empiezan á florecer apenas; que bajo la zona tórrida la reparten en dos ó mas épocas, como la de Guiana y el sorel rojo; que la estan dando todo el año; que acuden constantemente con un producto hasta catorce veces mayor, sin ocupar por eso mayor espacio en el terreno ó de un valor constantemente duplo en el comercio? y en fin que engañan la vista y el tacto del mas ejercitado comprador, ostentando sus vellones todas las apariencias de un supremo grado de finura desmentida despues demasiado tarde en las máquinas de filatura? ¿y qué resultados tan ventajosos no podemos prometernos en esta parte, cruzando las castas por medio de la fecundacion artificial á que convida la forma de su flor, injertándolas como lo ensayó París, y multiplicándolas por yema, segun lo intentó ya felizmente el gran práctico Ror, que no desconfiaba se logre alguna falta enteramente de semilla con el tiempo y los experimentos?

La conaturalizada en Motril es sin duda una de las mejores por las propiedades escelentes que hemos apuntado al describirla, y por otras que toca examinar á la economía y á las artes. Tambien hemos indicado entre las últimas el ahorro de tierra y la facilidad que dan para cosecharla la pequeñez del árbol y las cualidades de su fruto, y algunas pocas mas esencialmente enlazadas con las que suelen observar los botánicos. La elasticidad, la fuerza, la longitud, la suavidad, la finura y la blancura de sus filamentos le aseguran una superioridad decidida sobre todos los algodoues de levante, y lo hacen comparable á los mejores de América para la preparacion é hilado á la mecánica y para cualesquier labores primorosas. El grado de tenuidad de que es susceptible, puede calcularse por el dato de D. Simon Plá, quien contó cuarenta mil varas de hilo sacadas de una sola libra en la máquina ordinaria. El defecto que se le achaca de saltar pronto de la cápsula es una consecuencia de su bondad, tan indiferente para los distritos de España donde conviene propagarlo, que no merece mencionarse. ¡Ojalá pudiésemos decir otro tanto de la lentitud con que fructifica, ó lisonjearnos al menos, ya que sea inasequible reunir en una misma raza todas las preferencias, de que las que en este y otros respetos le llevan ciertos algodoueros de las Indias occidentales y del Asia arrostrarían sin abandonarlos la diver-

sidad del clima trasladándolos repentinamente á nuestro suelo! Solo la corta edad de su cultivo puede disculpar á los motrileños de no haber procurado mejorarlo en una parte tan esencial con el teson que debieran, cuando les de creer que algo hubieran conseguido ensayando siquiera las castas que ya posee España, y las semillas que llegan á nuestros puertos envueltas en los algodones extranjeros por bien despepitados que esten. Sabemos cuan miserables productos consiguieron con unos pocos granos procedentes de Fernambuco, á pesar de haberlos cultivado con la nimiedad mas minuciosa. Pero ignoramos si variaron bastante las tentativas, ó si alguna circunstancia accidental enteramente extraña á la naturaleza de las cosas y acaso muy fácil de remover una vez conocida, frustró por desgracia el éxito feliz que se esperaba. Si es cierto, segun lo supone la opinion comun, que el algodón de Motril proviene del de Malta, ¿cuánto no deberá alentarnos para entablar nuevas pruebas la notabilísima mejora que adquirió desde los principios en su fecunda vega? Y quién se atreverá á desacreditar este género de esperiencias cuando es notoria la riqueza inmensa que han acarreado á la América; tan abundante de algodones indígenos, los trasladados del Africa y del Asia? Nada se aventura, y suele adelantarse infinito con los ensayos en pequeño, tan impiamente ridiculizados por los labradores rutineros. Parece una ley constante, impuesta á todo ser animado, la de no poder egecutar bien nada en grande sin haberlo probado antes en cantidad ó escala reducida. Cuando se trató de darle cumplimiento en la materia de que tratamos, importará tener presente que aunque las simientes de muchos algodones conservan su virtud germinativa por dos años, hay otras, especialmente entre las desnudas de borra, que se enrancian y la pierden antes separadas del copo; pero que basta ordinariamente para mantenerlas en buen estado hasta cuatro y mas años, y conducir las sin el menor detrimento á largas distancias, dejarlas dentro de la caja cobijadas con su lanilla que no les dió naturaleza en vano.

ARTICULO II.

Terreno y atmósfera.

Segun Humboldt los algodones barbadense, peludo y religioso requieren un calor medio anual de veinte y dos á diez y seis grados de Romur; pero al herbáceo le basta el de poco mas de doce, con tal que la temperatura media del invierno no baje de seis ni la del verano de diez y ocho, cuales se observan comunmente al nivel del mar en la latitud de cuarenta y mas grados. En la zona equinocial lo ha visto el mismo viagero subir hasta mil seiscientos treinta y una varas sobre dicho nivel. Cualesquiera que sean las castas leñosas

esperimentadas en España hasta ahora, es inegable que todas fructifican útilmente con un temperamento menos elevado que el exigido por Humboldt para sus tres primeras especies. „Para la vegetacion de la de Motril seria el mas favorable un calor sostenido de veinte grados, y el de veinte y seis á veinte y siete para el período de su fructificación.” Bastan sin embargo quince grados en la temperatura media del mediodia por el mes de Octubre para afianzar en Europa una cosecha buena.

Quiere esta planta tierras sustanciosas ó de miga, ligeras ó sueltas, regadas ó frescas, de bastante fondo, en que pueda la raiz central profundizar y las laterales espaciarse, bien mullidas con las labores, limpias de toda yerba y raices extrañas; las mismas en una palabra que se prefieren para las hortalizas. Así es que prospera admirablemente en las volcánicas, en las rozas ó roturas, y en las arenas mezcladas de suyo ó artificialmente con la porcion adecuada de arcilla ó cal, y de despojos vegetales y animales ó mantillo, produciendo las cosechas mas abundantes, de mejor calidad y mas tempranas, con tal que no le falte humedad. Se acomoda en fin á los terruños medianos, poco ó nada adaptables á la generalidad de los demás cultivos, siendo segun París el mas apropiado á su constitucion uno que constase de cinco décimas de alúmina, tres de sílice, una de cal y otra de humus. En los compactos, fuertes, endurecidos ó mal labrados resiste dificilmente á la sequia; y se ramifica su raiz, naturalmente perpendicular ó en nabo, subdividiéndose como cuando encuentra al paso piedras ú otro obstáculo, en una multitud de raizillas fibrosas ó chupadoras, ó bien corre horizontalmente; resultando de todos modos unos individuos ó matas menos elevadas, vividoras y productivas, de lo que serian si hubiera podido la raiz principal seguir libremente su direccion al centro. Crece y vive tanto mas, y rinde tanto mas copioso, seguro y esquisito esquilmo cuanto se halla mas resguardado de los vientos frios. Los muy cálidos suelen asolarlo y abrasar el fruto. Los demasiado fuertes lo destrozan, arrancan las hojas, impiden la cuaja ó perturbán la fecundacion, derriban los capullos antes de sazonzarse, y ensucian los copos ó los echan á tierra apenas se descubren. La falta absoluta de ventilacion le es tan perjudicial como la escesia. Deleitale la vecindad del mar, sin duda por los rocíos y partículas salinas que este le envia con los aires, muy propias para su completo desarrollo. Si la humedad natural del suelo ó del ambiente es demasiada, si el sitio es muy sombrío ó nebuloso, y si se le riega ó abona con exceso, correrá grave riesgo de que lo mate el hielo, se le pudran las raices ó las devoren los gusanos. Cuando logre evadir estos riesgos desplegará una valentia extraordinaria, pero fatal á la cantidad y á la madurez ó finura de la hilaza, que tal vez se corrompa antes de adqui-

rir el resorte suficiente para hacer estallar las ventallas del limon.

Quien no haya visto el algodouero sino en tierras de regadío con dificultad concebirá que prevalezca en las que carecen de semejante regalo. Sabemos sin embargo que gran parte del algodou americano se coge en montes, que nunca refresca otro humor si no el del cielo; que en la isla de Santorin y en varios parages de la Persia y de la árida Chipre, donde la cosecha es copiosa, nadie le suministra jamas riego ninguno, y que en Nápoles, Sicilia y en Valencia se benefician tambien en el secano algunas plantaciones. La constitución misma del arbusto manifiesta en efecto de un modo bien claro que las hojas y no la raiz son el órgano por donde principalmente se nutre. Es cierto que no puede pedirsele producto abundante, ni aun que subsista, en los países y terruños estremadamente secos, cuales parecen los sequeros de Motril, donde en vano se ha intentado hasta ahora domiciliarlo, y los de toda aquella costa oriental granadina; llamada inmemorialmente *pais de sol y aire* por ser tan escasa de nubes y de lluvias. Pero en los frescos y esponjosos, bañados de una atmósfera pródiga de rocíos, como la albariza y arenas de la costa sevillana, en todos aquellos que se mantienen cubiertos de alguna vejetacion espontánea en medio del rigor del verano; fructificarán, á mi parecer, algunas castas tan bien como la vid, sembrándolos lo mas temprano posible á fin de que los calores fuertes encuentren la planta bastante medrada y robusta para resistirlos, y dándole con oportunidad é inteligencia las binas y rebinas, tableados y achatados necesarios.

ARTICULO III.

Preparacion del terreno.

„La preparacion del terreno se reduce en Motril é Ibiza á cuatro ó cinco rejas profundas dadas desde Diciembre á Marzo, y á disponerlo en caballones de poco mas de un pie de alto y casi igual anchura por la base; pero con disminucion de esta hácia la cresta, donde no pasa de cuatro dedos.” Esta disposicion conduce á concentrar el calor tan esencial para la nacencia, á resguardar la plantita de los aires frios y á veces secos del norte, y á la distribución igual y económica del riego. Por lo demas para las grandes castas arbóreas será mas conveniente en lugar de los caballones abrir á distancias proporcionadas profundos y anchos hoyos, ó aun mejor zanjas, que rellenas despues hasta el ras del suelo con tierra desmenuzada presenten á las raices cantidad considerable de miga en que estenderse.

Entre los abonos escelentes para el algodou merecen citarse, fuera de los que se nombrarán mas adelante, el escremento humano mez-

clado con arena ó tierra ligera, desecado y hecho polvo cual se emplea en el Malabar; los depósitos limosos que suelen traer los torrentes y los rios, ó que se posan en el fondo de los estanques, acequias &c., alberconando el terreno para los primeros y preparando convenientemente los últimos; el desperdicio de la molienda de la azeituna y las cenizas usadas de los chinos. Cuando se aplican como preparatorios deberán gastarse entre las dos últimas labores ó antes, enterrándolos á tal hondura que alcance su beneficio á las raices mas largas.

„Para atajar el terreno hay que acomodarse á su configuracion y á la direccion de las aguas. Con arreglo á estas circunstancias se dividen las hazas en cuarterones, cada uno de los cuales riega por el pie de un grueso caballon que corre todo su largo, llamado en Motril *madre*. De esta toman el agua los zafes ó porciones en que el cuarteron se subdivide, y ellos desaguan en la del inmediato, y asi sucesivamente se conducen y reparten las aguas de uno en otro hasta llegar al último, y entrar las sobrantes en cauzes dispuestos para darles salida y llevarlas á las hazas vecinas.”

Solo á falta de lluvia hacen preceder los motrileños el riego á la siembra, particularmente cuando les ha sido preciso retardarla por esperar á la cosecha de habas, cebada ú otro fruto, que criado en la misma tierra haya apurado sus jugos.

ARTICULO IV.

Eleccion y preparacion de la semilla.

Aunque segun la opinion comun el algodou de Motril nada ha degenerado desde que se introdujo allí, no por eso lo creemos libre de este riesgo, ni es de presumir goze en España un privilegio que se le negó en Sicilia, donde es trivial el uso de renovarlo con grana de otros países, tan felizmente practicado en muchas familias vejetales. Los motrileños, lejos de haber juzgado necesaria hasta ahora semejante diligencia, ni siquiera se han tomado la pena de escoger entre sus propias semillas. Mucho mas racional que separar las mejores del despepitado seria destinar para simiente los pies mas robustos y castizos, ó que ningun indicio han dado de decaimiento.

Debe ser la semilla reciente, pesada y dura, es decir, bien llena ó bien nutrida; la mas abultada en su especie y de color mas subido. Se desecharán por consiguiente las de los limones que se cogieron cerrados ó medio abiertos, las que sin estar muy secas ni cubiertas de mucha borrarilla sobrenadan en el agua y aquellas en que el color del embrion, naturalmente blanco, se reconozca teñido del amarillo que comunmente empieza á notarse á los tres años de cogidas.

A fin de ablandar su dura corteza, facilitar y fortalecer la veje-tacion en su primer desarrollo y libertarlas de los bichos, se acostumbra tenerlas en lejía de mantillo, ceniza ú ollin antes de confiarlas á la tierra. Los motrileños se contentan con un simple remojo de un dia ó solo de cuatro horas en el agua común.

ARTICULO V.

Siembra.

Los semilleros ó planteles solo pueden recomendarse donde, como en Madrid, la rigidez del clima obliga á empezar la cria del algodón en abrigos artificiales antes de pasar los hielos, ó en otros términos, donde es muy problemática ó evidentemente nula la utilidad de su cultivo en grande. En donde no son necesarios ninguna ventaja ofrecen capaz de compensar el aumento de gastos y el resentimiento que forzosamente ha de causar el trasplante en su vitalidad, cuando no sea la muerte inevitable de todos los pies si no les llueve inmediatamente ó hay riego á mano.

Entrado pues Abril ó á principios de Mayo, y en general cuando ya no haya que temer de las heladas tardías, se aprovechará para sembrar de asiento la primera lluvia suave seguida de buen tiempo. La probabilidad de una temperatura media de seis grados á las siete de la mañana, y de diez hácia las dos de la tarde, determina en el juicio del citado París la verdadera época de esta operacion. Donde nunca hiela se consideran los equinoccios como la estacion mas favorable. En los trópicos, en su inmediacion y bajo la línea se prefieren los solsticios, invernal ó de estío, segun los hemisferios, por dar tiempo á las matas de haberse robustecido á la llegada de los grandes calores.

Quando se cree muy próxima la lluvia valdrá mas que aguardarla el sembrador que la espere la semilla enterrada. Así está menos arriesgada á pudrirse si en seguida llueve demasiado, y á ser sofocada de las yerbas que crecen al par de ella y mas que ella despues de nacida. Pero si se cuenta solo con el riego parece mas acertado anticiparlo á la sementera; porque la compresion ó apelmazamiento que sufre la tierra posponiéndolo, la dispone á formar costra, y dificulta la impresion ó acceso á la simiente de los agentes atmosféricos que tanto promueven su germinacion.

„Como quiera, se echará mano del almocafre, garabato ó otra cualquiera especie de plantador, para hacer los hoyos en medio del plano inclinado mas espuesto al sol de los dos que presenta el caballon, y se depositarán en cada uno unos seis granos, bastando este

número para que la plantita germinante rompa sin dificultad la corteza de la tierra, y para precaver que dejen claro ninguno si no nacen todos ó perecen despues algunas matas con el frio; roidas de insectos, ó por otros accidentes.

La profundidad de los hoyos no puede ser tanta como parece atendido el volumen de la semilla, porque sus cotiledones ó palas tienen que levantar el peso de la tierra, y salir afuera para verificarse la naciencia ó emersion del pullon ó plúmula incapaz de romper ó abrirse paso por sí sola. Es ademas forzoso sepultarlas tanto menos hondas quanto sea menor el calor del clima, y mas frio ó menos ligero el terreno. En Aranjuez, por ejemplo, les bastará una cubierta de dedo y medio, mientras en Motril no será demasiada la hondura de cuatro, y tal vez ni aun la de seis dedos á que efectivamente suelen ponerlas.

Siendo indispensable para la madurez del vellon un grado subido de calor y una ventilacion moderada, es claro que la distancia de los golpes deberá arreglarse, no solo á la mayor ó menor humedad y bondad del suelo, y al vuelo de la planta ó á la longitud de su ramaje, sino tambien al cielo y al ambiente. Así que habrá de ser tanto mas considerable quanto sea el sol menos activo y la atmósfera menos despejada ó mas tranquila. La de tres pies por todos lados, que fijan muchos de los numerosos ensayos hechos en Francia, y la de tres y cinco palmos usada en la Romaña parecerán sin duda estremadas á los motrileños que han adoptado la de media vara, y mias sabiendo que se trata de algodones de solo un año de vida. Los romañeses aseguran sin embargo que dejándolas todavia mas largas han logrado aumentos notables de cosecha. Parece pues que la casta de Motril pide plantarse mas claro de lo que se acostumbra, ó hacerse siquiera con ella las pruebas necesarias para determinar cual anchura de entreliños es mas conveniente á su duracion y rendimiento.

Si la simienza á golpe se juzga generalmente preferible á cualquier otra, lo es particularmente en la grana del algodón. Para sembrarla al vuelo se hace preciso espolvorearla ó frotarla con arena, tierra, cenizas ó mantillo pulverizado, á fin de quitarle la pelusa que pegándolas unas á otras impediria cayesen en el haza con la separacion debida. Pero este método, aunque usado en las Indias orientales, la China y el Levante por mas económico y espeditivo, tiene siempre entre otras desventajas; por mas esmero que se ponga, la de no quedar enterrado el grano á igual profundidad ni á intervalos reglados; las dificultades consiguientes de administrar el riego y demas auxilios con proporcion á la necesidad y sin desperdicio, y el embarazo que resulta para todas las maniobras inclusa la recoleccion.

Las zanjias se usan sola y esclusivamente en las Américas, por no atreverse á labrar todo el campo temiendo el calor ardiente que lo desecaría, y los recios vientos que suelen reinar, capaces de barrer y llevarse la tierra removida. ¡Tan cierto es que aun las máximas mas generalmente ciertas en agricultura, cual lo es indudablemente la de remover el terreno, estan sujetas á escepciones mas ó menos singulares!

Entre la siembra á puño y la de caballones ó lomos ocupa como el medio respeto de la economía y los provechos la usual en el Trasimeno y la Romaña. Consiste en abrir hoyos con la azada á lo largo del sulco, y á cubrir con dos dedos de tierra tomada de la superficie y bien desmenuzada las ocho ó diez semillas que en cada uno depositan.

ARTICULO VI.

Germinacion.

Cuando el tiempo está caluroso nace el algodón de Motril á los ocho ó diez dias de sembrado, y de los tres á los veinte el de otras castas y paises. Si hace fresco suele atrasarse hasta doce dias ó muchos mas. Si se advierte seca la tierra convendrá darle un riego ó mas para auxiliarla, y otro despues de verificada á fin de que continúe con vigor. Una cava de sobreriego contribuye tambien mucho á acelerarla. Con la demasiada humedad llega la semilla á pudrirse en menos de siete dias, y se hace preciso apresurarse á repetir la siembra. La sequedad y calores escesivos son sin comparacion menos temibles, porque la defienden de ellos muchas semanas la cobija térrea, el azeite en que abunda y su firme cáscara. Cuando la superficie del terreno ha formado costra, que no puede horadar el tierno gérmen ó mas bien sus paletas, se le franqueará el paso quebrantándola por medio del almocafre con el posible tiento, ó por medio de un riego ligerito.

ARTICULO VII.

Cultivo en el primer año.

Una vez asegurada la germinacion, es decir cuando cada plantita tiene ya cuatro ó seis hojas, se quita la yerba con la mano, ó, segun el lenguaje de Motril, se da un desyerbo. La omision de semejante diligencia seria un descuido capital imposible ya de subsanar á una época en que creciendo los nuevos tallos con lentitud por acudir principalmente la sabia á las raizes, se verian asombrados por la maleza, privados de sus jugos, y forzados si no morian á

ailarse en busca de la luz, con grave detrimento de la raíz y del grosor del tronco, y en una palabra de su robustez y progresos ulteriores.

Al mismo tiempo ó en la segunda escarda se arrancan las matas sobrantes, dejando en cada golpe dos ó tres de las mas pujantes por si se perdiere como suele alguna de ellas en lo sucesivo. Esta supresion de los individuos superfluos será mejor efectuarla en dos veces que de una, procurando siempre no comover á los que quedan, apretando en seguida la tierra con el pie, y escogiendo, en la suposicion de estimarse conducente reservar dos ó mas, los que se hallen en igual grado de empuje y mas distantes entre sí. En la Romaña acostumbran dejar uno solo al segundo arranque, y reponer de paso las marras con los sobrantes plantando dos de ellos por de pronto en cada una. Se riega poco despues y se cava.

Si el algodón se para mas adelante mústio y endeble convendrá reanimarlo todavia con algunos riegos; pero si por la demasiada pujanza ó humedad del terreno, ó por otra razón creciere con viciosa frondosidad, debe rezelarse que eche mucha madera y poco fruto. En tal caso se le escaseará el agua, y si eso no bastare á reprimirlo se le descogollará ó cortará, con las uñas la estremidad tierna de la guia cuando alcance á la altura de una tercia ó antes para obligarlo á arrojar por bajo ramas laterales, las cuales son siempre mas fructíferas y en mayor número que las altas.

En varios distritos tronchán constantemente la punta á todas las guias, y aun á los ramos mas lozanos, á la misma época ó mas tarde. Los siros del siglo de Ebn el Fasel, segun el testimonio de este citado por Abu Zacaría, solo cortaban los extremos al algodónero al empezar á abotonar, cuando observaban que el economizarle el riego conforme á su antigua práctica no era suficiente para refrenar el vicio y hacerlo cargar de flores, ó asegurar una buena cuaja. Los romañeses despuntan el vástago central ó macho cuando la planta va á florecer, y vuelven á despuntarlo haciendo lo mismo con las ramas apenas ven las cajas del tamaño de una nuez, valiéndose á vezes de las tijeras, á fin de hacer refluir al fruto la sustancia que gastarían las partes suprimidas, y ayudar así los mas tardios á que engruesen y maduren. No satisfechos con tanto despunte suelen emprender hácia mitad de Setiembre un deshoje pendiente dirigido á proporcionar á los limones el baño de sol que ha de sazonzarlos, cuidando mucho de no lastimar los ramillos fructíferos. De ningun modo me parece probable que tamaño mutilamiento, aunque sea ventajoso en muchas circunstancias con las castas anuales y donde dura poco el calor, pudieran soportarlo las demás sin decaecer durante el resto de la vejetacion en su vitalidad y facultades productivas. Si sirviese al menos el follaje para comer en el cocido á manera

de hortaliza, según se dice lo emplean en Tampico, tendría la operación alguna escusa y saldría menos costosa. Los motrileños, habituados á ejecutarla en diferentes plantas, afirman unánimes que fuera del caso indicado al principio jamás les ha surtido ensayada en los algodones ventajas manifiestas. No es mi ánimo sin embargo condenar un deshoje prudente en las especies vivaces, ni menos los despuntes moderados y oportunos; siendo incontestable que la sabia obligada por estos á caminar lateralmente aumenta las flores y adelanta su desarrollo, ó al menos llegando á ellas mas elaborada favorece á la maduración, y se asolanan las cuajas mas difícilmente.

El destallo ó castra propiamente dicha, que suelen sustituir á los despuntes tempranos, solo la creo plausible cuando no pensamos conservar el plantío mas de un año. Se le despoja cumplido el mes de su edad ó poco antes, y siempre que se reproduzcan, de las ramitas pequeñas de los lados, á fin de que acoppe por alto; y cuando el fruto va á cuajar se suprimen las puntas de las ramas restantes con las flores y capullos demasiado atrasados para llegar á sazón antes de los frios invernales ó las lluvias del otoño, con la mira de que alimente á los que se dejan el jugo que consumirían inútilmente.

La Agricultura nabatea aconseja esparcir sobre las matas cuando estan á medio crecer las cenizas de las malas yerbas criadas entre ellas. Aunque este modo de utilizar como abono á beneficio del algodón uno de sus mas obstinados enemigos, no deba confundirse en manera alguna con otras antiguallas orientales; tampoco soy de opinion que se aplique en grande sin haberlo experimentado antes en pequeño, á cortas dosis, y en suma con la discrecion correspondiente á la causticidad conocida y demas cualidades enérgicas de las sustancias alcalinas. Menos aventurado seria intentar igual aprovechamiento enterrando las cenizas oportunamente, según se practica tambien con el álcali mineral y con la cal.

Un algodonal bien ordenado presenta entre sus filas trechos vacíos mas ó menos anchos, que suelen poblarse con maiz, verduras ú otras pequeñas plantas, mientras la principal no necesita del espacio. Jamás se echará mano en tal caso de las vorazes y esquiladoras, de las que enraman ó suben mucho, de las trepadoras ó enredaderas como la batata, ni de las propensas á plagarse de oruga y demás insectos.

El número de las escardas ó cavas se arreglará á la abundancia de la yerba, que nunca consiente se apodere de su campo el buen agricultor; especialmente cuando próxima á desprender la grana amenaza infestarla con una larga prole para el año venidero. Los motrileños acostumbran aondar en ellas un golpe de azada. En los meses de Julio y Agosto, cubriendo ya las matas el suelo con su ramaje cargado de capullos, se hace indispensable para evitar todo destrozo

desyerbar á mano. La facilidad con que se caen las flores abiertas al menor sacudimiento, obliga á suspender los desyerbos apenas aparecen las primeras hasta pasarse las últimas, que es en Motril desde fines de Agosto hasta secar los frios la hoja. Entonces cesan igualmente los riegos, tan perjudiciales á la pronta sazón del fruto, como antes habian sido útiles para activar la vejetación.

ARTICULO VIII.

Cultivo en el segundo año y siguientes.

En Marzo ó mas bien luego que las heladas no son ya de temer, se hace la poda manejando el instrumento con destreza y pulso, á fin de no remover las raíces sacudiendo las matas demasiado. En los países donde no hay invierno, ó nunca es tan riguroso que llegue á suspender la vejetación, se apresuran á ejecutarla apenas levantan la cosecha, ó antes al menos que aparezcan nuevos brotes.

En una planta de tan corta vida apenas puede tener esta operación mas objeto que descargarla de las ramias secas, inútiles y chuponas ó embarazosas para su manejo, y aumentar el fruto ó acelerar su madurez todo lo posible. Se notan sin embargo en la práctica de ella algunas diferencias dignas de compararse. Hacia los trópicos se contentan muchos cosecheros con la escamonda de la madera muerta encarnando un poco en lo vivo. Los muy esmerados procuran además dar á sus algodones aun desde antes que abotonen una forma regular de arbolito en lugar de la de un matorral que tomarian los mas de ellos dejados á sí mismos. En algunos cuyos ramos arqueados tocan comunmente en tierra por sus puntas vencidas del peso de los limones, se hace indispensable semejante régimen so pena de perder una buena porcion del esquilmo. Les dejan pues en la primera poda todos los bástagos que prometen algo, excepto los inmediatos á la raíz, y finalizada la cogida tratan de prolongar el tronco cortándole cuanto ha arrojado desde el pie hasta la altura de una tercia ó mas. Los renuevos que brotan inmediato á los miembros suprimidos se abaten de allí á un mes, y siempre que se ven en adelante sobre la caña para mantenerla constantemente limpia y derecha.

En la Cayena y otras islas de América jarretan los troncos á flor de tierra, habiéndoles acreditado la esperiencia que se renueva así su fecundidad por medio de los brotones que echan, tanto mas fructíferos, según dicen aquellos naturales, cuanto mas próximos á la raíz. Tambien aseguran Ror y otros que el individuo amputado conforme á dicho sistema en el primer año, es no solo mas fértil sino mas vigoroso que los podados por el método ordinario. Este segundo resultado es seguramente bien extraño, ó por mejor decir increíble. En

cuanto al primero contestan los motrileños que tampoco lo han conseguido jamás en sus multiplicados ensayos. Por eso prefieren conservar á cada pie la altura de una tercia, de una cuarta, ó siquiera la de algunas pulgadas segun su vigor y la bondad del suelo. En el tercer año ó segunda poda le dejan ya una rama ó dos, ó sean pulgares, un tercio de palmo, ó mas de largos. En los sucesivos aumentan su número hasta cinco á proporcion de la fuerza del individuo, aunque no falta quien se atenga tenazmente al de solo dos.

En seguida á la poda se estercola y se cava á golpe y medio de azada, poniendo particular cuidado en desmenuzar la tierra alrededor del tronco que recalzan bien, y deshaciendo al paso los caballones que sirvieron para el riego.

„Cuando el terreno es de buena calidad, y se preparó segun arte, se repita suficiente abono en Motril el de quince cargas de estiércol por marjal en cada año si es del ordinario, doce del de cerdo, y solo ocho ó poco mas del de cabras ú ovejas y del de semilla de algodón.” En algunos paises ha probado perfectamente el de las leguminosas enterradas en verde, especialmente el de los altramuzes sembrados entre liño y liño hácia principios de Setiembre con este solo fin.

„La práctica y las opiniones de los agrónomos son diametralmente encontradas en cuanto al acogombrado ó recalzado que usan los motrileños y varios hacendados de América. Enorabuena, dicen sus impugnadores, que por él se preserve algun tanto á la raiz de las heladas, que se oponga un obstáculo á la disipacion de la humedad, que se proporcione salida á nuevas raizes. Pero de que sirven estas hallándose tan superficiales y tan espuestas por lo mismo á perecer de sequedad ó hielo, y á quedar descubiertas y ser destrozadas por el azadon, sino de llevarse en pura pérdida la fuerza que estaria mejor empleada en las inferiores, y de encorvar el árbol, señaladamente cuando perecen las de un lado? Solo en los algodones que han de subsistir poco tiempo podrá ser conveniente calzar ó acogombrar.

Por el mes de Abril suele estercolarse otra vez, y se bina siempre á un golpe de azada. „La tierra, encrudecida por la sombra del ramaje y por las aguas del invierno, necesita ser bien remullida para que los soles de Marzo y Abril, que ya por lo comun calientan bastante en Motril, la cuezan y fecundizen. Es lastimosa la indiferencia con que los cavadores miran las raizes, que regularmente son bastante maltratadas, por mas que su direccion perpendicular y su profundidad parezcan deber defenderlas de este daño.”

Poco despues de la bina se taja para el riego. Al mismo tiempo, ó al entrar en Mayo, se reponen de simiente las matas perdidas.

En lo demas se seguirá el mismo plan de cultivo que en el primer año.

La duracion de un algodonal se prolongaria muchísimo si se renovase anualmente cubriendo las marras. Pero como cada planta empieza á decaer sensiblemente despues de dar tres grandes cosechas seguidas; y aunque reparadora mas bien que gastadora de la fertilidad absoluta de la tierra, apura al fin los jugos apropiados á su constitucion; conviene arrancarlo á los diez ó doce años de sembrado, y poner inmediatamente en su lugar por otros tres ó cuatro vegetales de naturaleza diferente, que rendirán esquilmos tanto mas abundantes, cuanto hayan sido mayores los del fruto que sustituyen. Pasado este período puede replantarse de algodón el mismo marjal, sin rezelo de que corresponda mal á los cuidados de su dueño.

ARTICULO IX.

Cultivo forzado.

Donde el calor del verano y otoño no es bastante intenso ó bastante sostenido para sazonar los copos del algodono sembrado al raso en términos de ser lucroso su cultivo, podrá enmendarse con el arte hasta cierto punto el defecto del clima, ganando ante todas cosas el tiempo posible en la crianza de la planta.

El primero y principal medio de conseguirlo consiste en la siembra anticipada, hecha, como se deja entender, en tiestos ó cajones, que se preservarán de la intemperie bajo cubierto, en camas calientes ó en semilleros fijos resguardados con abrigos equivalentes. Luego que las heladas cesen se trasplantarán de asiento las matas ya crecidas, que debilitadas con esta operacion y la de despuntarles la guia, se adelantarán por necesidad á arrojar las flores y fructificar. Los anillos corticales practicados en el tronco y ramas, segun empiezan á ensayarse felizmente con la vid al mismo propósito y al de precaver el ardaleo, las castras y los repetidos despuntes de las ramas en lo sucesivo y aun el deshoje, los abonos cálidos y un trato mezquino en cuanto al riego, especialmente desde que aparecen los primeros botones, concurrirán tambien notablemente á acelerar la cuaja y la madurez de los limones. Asi es como D. Estéban Boute-lou logró una cosecha regular de ellos en Aranjuez, sembrando á mitad de Enero y trasponiendo hácia últimos de Abril. Concluida la recoleccion degolló muy por bajo sus arbolitos, y los calzó bien con tierra para tenerlos abrigados durante el invierno. En la isla de Santorin, despues de jarretarlos al ras del suelo al empezar los frios, cubren el residuo del mismo modo ó con una capa de estiércol enterizo suficientemente gruesa para impedir que penetre el hielo á las raizes; logrando asi prolongar hasta veinte años la vida y fecundidad de unos plantíos, que segun Olivier llevan á perfeccion todo su

esquilmo en solo ocho semanas, es decir, que se cosecha por completo desde primeros de Setiembre á fin de Octubre. Los rebozos ó defensivos de yerba seca, paja, anea ó espadaña, cual se usan para envolver las higueras jóvenes y otros muchos árboles sensibles á la helada, podrian emplearse al efecto sin necesidad de rebajar tanto la mutilacion.

En los abrigos naturales y sitios defendidos del frio con alares podrian armarse en abanico arqueando las ramas laterales ó siguiendo los principios de la poda oblicua, tanto para concentrar el calor cuanto para contener la fuerza de la vejetacion y aumentar y apresurar la erupcion de las flores y sazón del fruto. Asi se irian aclimatando en muchos distritos aun las castas perenes hasta criarse robustas al aire libre con el discurso del tiempo. Pero como sirve de muy poco para la agricultura que una planta viva, si no alcanzan sus productos á compensar ampliamente los desembolsos y fatigas del cultivador, y es muy dudoso que las resultas obtenidas por el tratamiento propuesto ú otro semejante salgan de la línea de curiosidades, me abstendré de molestar mas al lector con su esplanacion.

Lo mas á que parece podrá aspirarse por de pronto cerca de los límites actuales de la zona agronómica del algodouero, es á cultivarlo al estilo de Santorin, ó bien como yerba anual, escogiendo la variedad y la semilla del parage menos caliente en que constase se beneficiaba con provecho. Las razas del llamado herbáceo por los botánicos, no obstante que suele hacerse leñoso y vivir algunos años, cultivadas segun noticias casi esclusivamente en Malta, Sicilia, Berbería, y tambien en Egipto, la Siria, Candía, Chipre y otras partes de levante, hasta el interior de la India y China, y sobre todas el siam rojo y el blanco se han creído generalmente mas á propósito que ninguna otra para el fin de que tratamos. Ensayadas sin embargo estos últimos años en el mediodía de Francia con el empeño que todos saben, parece no han correspondido como se esperaba, á causa de la inconstancia del clima, lo lluvioso de los otoños y lo tardío de su florecencia. Mas no por eso desesperan los agrónomos franceses de arribar á unos resultados que hasta ahora se han presentado tan interesantes á su risueña imaginacion, como difíciles á sus reiterados conatos, emprendiendo nuevas series de experimentos con el algodouero arbustivo que benefician en la América septentrional á los cuarenta y cuatro grados de latitud, con el citado de Santorin y con la casta de los ivizeños.

ARTICULO X.

Enfermedades y enemigos.

Las plagas mas terribles para los algodouales son los huracanes

y los hielos, los primeros en paises cálidos como las Antillas, los segundos en los templados como Andalucía. El efecto de aquellos suele ser destruir de un soplo toda una plantacion, especialmente cuando ya crecida les opone alguna resistencia. Los resguardos naturales y artificiales, sobre que hemos insistido varias veces y el criar las matas bajas, son la única defensa contra tamaño azar. Despues de acaecido ningun remedio resta sino enderezar como se pueda las ramas caidas, cortar lo dañado sin tocar en las partes que prometen ó llevan flor, y jarretar despues de la cosecha sobre la misma raíz á fin de lograr pimpollos sanos, entre los cuales se elija uno el mas vigoroso con que formar de nuevo el árbol. Para adobar los pies jóvenes y bajos, que siempre padecen menos, bastará ordinariamente una poda regular.

La elada, metéoro único que prescribe límites á la crianza del algodouero, destruye por primavera á la planta ó brotes nuevos, perturba ó detiene en el otoño la madurez de los frutos, y cuando llega á cinco grados bajo cero en el invierno hace perecer de todo punto la generalidad de las castas perenes, bastando solo dos grados segun el Sr. Búrgos para matar en Motril á la que allí cultivan. Ya hemos apuntado los medios de contrarestarla.

Las lluvias, ademas de los daños que se indican en otros artículos y principalmente en el siguiente, suelen causarlos muy considerables á los brotes cuando son frias. Las templadas, suaves y alternadas con buen tiempo nunca perjudican. Si duran mucho, derriban las flores y los frutillos jóvenes, ensucian los copitos de los que ya han estallado, y vuelven verdosos ó azulencos á los de color de mahon. Basta que sorprenda en seguida de ellas un solo día de calor vivo á las cápsulas medio abiertas para reseccarlas, y que ya no acaben de abrir ni de sazonar su hilaza.

Son tambien funestas al algodouero la sequedad, las tormentas y el granizo.

Pero todavía supera al de los metéoros el número de bichos que se dedican á molestarlo en todas las épocas de su vida.

Las semillas se han enterrado apenas cuando suelen atroparse á roerlas varios gusanos, las cochinillas ó gorrinitos de S. Anton, y escarabajos de diversas libreas.

El cangrejo terrestre (*Cancer ruricola* Fabr.), aunque habita por lo ordinario en sitios hondos cercanos al agua, le agrada igualmente establecerse en los campos, y sajar con sus pinzas los pies del algodou en las tres primeras semanas de nacidos. Se le mata en los agujeros donde tiene costumbre de ocultarse tapándolos con un puño de yerba seca algo retorcida, que se forzará con un baston á penetrar al fondo, y apretará con el mismo hasta estrujar el bicho. La facilidad de cazarlo, y el interes que se encuentra en ello por el exquisito sabor de su carne, lo hacen poco temible.

La araña pajarrera (*Aranea avicularis*. Fabr.) solo corta las matas tiernas inmediatas al hoyo vertical, y de una tercia de profundidad donde se emboscá para desembarazar el acceso á los insectos que son su única comida. Estirpando las yerbas en que se alojan estos y labrando el suelo se logra esterminarla tambien á ella, así como á la tragona oruga subterránea (*Noctua subterranea*. Fabr.), que solo puede alcanzar ó devorar las hojas muy próximas á la superficie, y es por lo mismo incapaz de dañar á la planta pasada la primera semana de su edad.

Se entretiene asimismo en mordiscar los troncos recientes y las hojas seminales una especie de grillo ó langosta (*Gryllus rusticus*.), cuando encuentra algunos montoncillos de piedras ó de yerbajo arrancado que le sirvan de guarida. Echados estos fuera del campo se le ve alejarse inmediatamente. La langosta comun, mucho mas voraz y difícil de combatir, se tira con preferencia á los vástagos ternuzuelos.

Las hormigas y los caracolillos se agrupan á los tallitos recién brotados para alimentarse á sus espensas. Espolvoreando cal viva sobre el cuerpo de los últimos se les hace morir.

El algodouero que ha escapado en su infancia del diente de estos enemigos queda espuesto al llegar á la edad de tres meses á las hostilidades de otros dos no menos implacables. El primero (*Apatus monachus*. Fabr.) es un gusano blanco y trasparente, que segun engorda va tomando el color de la madera que le nutre, pardo, rojo ó gris. Emprende la planta por la corteza, y continúa por la albura, avanzando en espiral y siempre solitario hasta penetrar en lo interior del leño, el cual cancerado y estenuado por sus mordeduras queda tan fragil que lo abate el menor golpe de viento, sin haber mas recurso contra los progresos del estrago que podar todo lo corroido y arrojarlo al fuego.

Pero los mas fieros perseguidores son unos pulgoncillos (*Coccus*Fabr.), que se fijan en las ramas, y no cesan de chuparlas noche y día, llegando á desangrarlas en términos de correr por fuera la sabia, y secarse al fin enteramente. Sin embargo de gustarles apiñarse en crecido número sobre muy corto espacio, es rarísimo hallar uno por el lado del viento que los arrollaría mal su grado aun sin soplar muy recio. Es pues evidente que una de las mas eficazes precauciones contra semejante epidemia consistirá en disponer la plantación bien espaciada, de manera que circule el aire libremente por toda ella. La limpieza servirá tambien como casi siempre de preservativo y medicina.

Tampoco á la flor la liberta su hermosura de un inundo chinche verde que la hace caer, ni de la *Casida purpurea* y una *coccinela* que le agotan sus jugos á fuerza de picarla, é impiden ó retar-

dan el crecimiento del limon con grave menoscabo del producto.

Otras castas de chinches rojas y negras que necesitan de un alimento mas sustancioso aguardan á que se entreabra la cápsula para internarse á picar en el grano entonces blando. Las semillas así dañadas no llegando jamas á sazón, encuentran paso entre los cilindros del despepitado, y hacen desmerecer mucho á la hilaza por los fragmentos y suciedad que en ella dejan.

La oruga algodouera (*Noctua gossipii* Fabr.) suele deshojar todo un plantío en solo veinte y cuatro horas sin perdonar por eso á las flores, á las cajillas chicas, ni aun á las puntas de los ramos. Arriba al estado de mariposa en menos de un mes, y se apresura á reproducir la especie, siempre pronta á renovar el estrago mientras corre su período de gusano ó larva. Segun observó Ror prefiere los algodouales espesos y apestados de yerba, y aún carga particularmente sobre su centro en busca de la sombra y por precaverse de la lluvia y vientos.

Ignoro si pertenecerá á esta especie alguna de las tres orugas observadas por Páris en sus plantaciones, á saber: una de color amarillo claro rayada de castaño á lo largo del medio de la espalda con dos líneas á los lados de amarillo mas subido que el del cuerpo. Otra mas chica de color verde manzana, que se alimenta como la primera de la semilla y de la hilaza en leche, y otra grande vellosa gris amarillenta con manchas anaranjadas circuidas de negro, que solo vió en las hojas.

„Las plantaciones de Motril sufren mucho por la mala costumbre de apacentar en ellas levantada la cosecha todo género de ganados, y singularmente las cabras, cuya boca quemadora impregna las ramas de una saliva venenosa que ataca los principios de la vejetacion.

„Una enfermedad funestísima, conocida con el nombre de aleña, devasta los algodouales de Motril hace doce años, reduciendo los productos de cada marjal de doce, quince y aun mas arrobos que rendian á siete, seis y aun á dos. Se anuncia por la amarillez de las hojas que poco á poco se caen, volviendo á quedar enteramente desnuda la planta. Se manifiesta en Mayo, especialmente cuando la temperatura es muy varia, ó el tránsito del calor al frio rápido y frecuente. Dura veinte dias por lo comun, pero suele repetir, y entonces es mucho mas peligrosa aunque menos durable, porque impide á la mata desenvolverse y crecer antes que lleguen las humedades y los vientos escesivamente frescos de Octubre.”

El remedio eficaz experimentado por los motrileños y probablemente el único, consiste en alternar á períodos cortos con otras cosechas la del algodou; cuyo preservativo será mas seguro si al mismo tiempo se renuevan las semillas.

El moho blanco, descrito en el nuevo diccionario de Agricultura

como achaque endémico de terrenos húmedos y vecinos al mar, parece muy análogo al antecedente. Se atribuye á las partículas salinas depositadas principalmente en las hojas por el rocío y las neblinas. Se da á conocer por unas postillas y un polvo harinoso que cubre el follage, lo marchita y lo derriba al fin, resultando la muerte del vegetal si no se acude con tiempo á suprimir los ramos infestados que otros sanos suelen remplazar muy en breve.

Los pies viejos suelen padecer una roña ó sarna que se muestra en una multitud de grietas y de tumorcillos por toda la corteza. Es voz comun entre los cosecheros que la ocasionan las hormigas royendo lo mas bajo de los troncos. Lo cierto es que solo degollándolos al ras de tierra para que arrojen de nuevo se consigue restablecerlos.

Un polvillo negro ú olin no bien estudiado suele cubrir los limones, y si estos no se sacuden para hacerlo caer manchan y deterioran los copos.

ARTICULO XI.

Cosecha.

El limon de las primeras flores se abre en Motril á los cuarenta ó cincuenta dias de cuajado; pero segun la estacion avanza ó el calor disminuye va retardándose su madurez hasta la última cogida, que se hace ordinariamente en los algodones nuevos á principios de Febrero, encontrándose todavía muchos cerrados que se recolectan con los demas.

Desde el segundo año se duplica por lo menos la cosecha y se anticipa notablemente, cogiéndose ya algun fruto en Setiembre si el verano ha sido caluroso, mucho en Octubre y el mas atrasado en fin de Diciembre ó primeros de Enero.

Si los frios y las aguas sobrevienen antes de las épocas señaladas deberá tambien adelantarse la cogida última, ó al menos la de las cajas abiertas y la de las que aunque no maduras han adquirido casi todo su grosor. El cortar estas prendidas á sus ramos y colgarlas á que se desequen, segun lo practican muchos pequeños cosecheros, puede conducir á sazonalas todavía en beneficio de la hilaza. Los grandes propietarios prefieren comunmente esponerlas solas y limpias á un calor moderado de horno ó de estufa, ó simplemente al sol y al viento sobre el suelo ó en tablas ó cañizos hasta que revienten.

La recoleccion se desempeña mejor que con hombres ni mugeres con muchachos, pues no necesitando agacharse tanto hacen mas con menor fatiga, lastiman menos las matas, y se contentan con un jornal mas módico. En general no conviene empezarla antes de salir el sol ni continuarla despues de puesto á causa del relente. Por la mis-

ma razon se suspenderá si cae lluvia y aun estando la atmósfera cargada. Es en suma de la mayor importancia cosechar siempre bien maduro y muy enjuto. No falta sin embargo quien aconseje con Ebn el Fassel, y conforme al estilo de algunos pueblos de oriente, los dias húmedos y las horas en que se mantienen todavía las hojas reblandecidas del rocío, so pretesto de que hallándose correosas se quebrantarán menos y no ensuciarán tanto el algodón. Pero vale mas aspirar al mismo resultado redoblando de esmero en la manobra.

Cada operario lleva una mochila para echar el capullo, ó bien su vellon si prefiere el amo sacárselo sin desprenderlo de la mata, sacudiéndolos antes un poco si divisa algun insecto; y apenas la ha llenado cuando va á vaciarla en los sacos ó talegos que conducen despues las bestias á la casa. Aqui se tiende el esquilmo al aire inmediatamente, y luego que se ha oreado lo almacenan, estrayéndolo antes de la cajilla y volviéndolo á airear si venia encerrado en ella.

La lentitud con que maduran los limones en las mas de las variedades hace que se presenten muchos con una porcion de su hilaza saliente, seca y elástica, mientras el resto escondido todavía se conserva jugoso y en consistencia de pasta. Se infiere de ahí la ventaja de cosechar por copos y la de aguardar en el caso de cojer entero el limon á que esten sus ventallas del todo separadas, y bien desenvueltas las bedijas. Mas no por eso ha de esperarse á que haya gran copia de ellos abiertos, segun acostumbran muchos con el fin de despachar á menos costa. El cultivador diligente recorre su algodonal todos los dias ó de cuatro en cuatro lo mas tarde, y asiste á la tarea, sabedor de que se pegan á la lanilla descubierta los fragmentos y el polvillo del caliz resecaado, de que espuesta al sol y al ambiente se emborrna y embasteca, pierde su blancura, cae al suelo y se empuerca, costando luego mucho trabajo recojerla, y desperdiciándose no poca, especialmente si acierta á correr viento, y aun fermenta y llega á podrirse del todo si la sobrecoje un temporal ó rocíos abundantes. Aun asi es casi imposible que acumulando muchas cajas en un zurrón ó saco dejen de salpicarla algunas briznas de los vasillos que las rodean por la base, las cuales siendo tan dificiles de desprender como las de las hojas, que tambien suelen agarrársele en manos del mal cojedor, particularmente cuando arreglándosele la paga por la cantidad de capullos que junta los arranca á puñados, ocasiona un *deficit* muy considerable, le empañan aquella tez brillante que tanto la realza y jamas podrá recobrar ya, y son en el taller la desesperacion del cardador y la hilandera.

Se ha pensado salvar completamente todos los perjuicios cortando los limones próximos á abrirse al ras del pezon, segun dicen se practica en China. Pero prescindiendo de este dato, desmentido por

otros, soy de parecer que semejante idea, evidentemente inaplicable á muchas castas, podrá ensayarse en alguna con utilidad si efectivamente las hay en que el algodón haya llegado al punto de madurez perfecta cuando hace los últimos esfuerzos para romper la caja; pues nadie duda que la impresion del sol, y mas la del rocío, lo malean demasiado por ligeras que sean. Lo mejor de todo es coleccionar los copos diariamente sobre su misma rama conforme va insinuado.

Otro abuso muy general y pernicioso es mezclar todo el producto de la cosecha sin distincion de capullos sanos y dañados, ni de tempranos y tardíos; siendo bien sabido que el de la primera cogida es el superior, y que el de invierno, especialmente el último que se recoge todavía aprisionado en sus celdillas, es muy inferior al de otoño en candidez, fuerza y finura, ya por no haberse sazornado á causa de los frios, ya por la humedad de la estacion que suele empapararlo y desteñir la cápsula.

ARTICULO XII.

Despepitado, almacenaje y embalaje.

La operacion de separar al algodón de su pepita es una de las mas sencillas. Proporciona á los cultivadores en la grana que resulta un alimento abundante muy sustancioso y grato, no solo para las aves, el vacuno, cabrío y demas animales caseros, escepto el cerdo que sin embargo de apetecerlo mucho aseguran los motrileños muere con él, sino aun para el hombre sabiéndolo preparar como hacen en el Brasil, donde es usual bajo la forma de puches y el nombre de *mangau*. Sácase igualmente de la semilla mucho aceite bueno para las artes, el alumbrado y demas objetos domésticos menos la comida. Liberta ademas el despepitado al producto principal de las ratas y ratones que lo destrozan increíblemente acudiendo en bandadas de la vecindad á devorar el grano, y aumenta no poco su valor por la cantidad de trabajo que le añade, y el menor volumen y peso á que lo reduce. Pertenece de consiguiente á la economía rural como la trilla y el aventado de las cereales, y debe mirarse rigurosamente como complemento de la cosecha.

En las castas cuya simiente está aforrada de borra muy tupida suele adherir á ella el algodón tan firmemente, que no pudiendo pasar por la máquina sin romperse los hilos ó despachurrarse las pepitas, se hace preciso desprenderlo á fuerza de dedos; maniobra en extremo dispendiosa y entretenida, que si no lo destroza tambien y lo degrada en la estimacion del comercio, según dicen algunos, absorve ciertamente las ganancias que su cultivo es capaz de producir.

„Los cosecheros principales de Motril la desempeñan comunmente en su casa, valiéndose de tornos ordinarios de dos cilindros movidos horizontalmente uno sobre otro con los brazos de muchachitas que despeitan al dia dos arrobas pesadas antes de la operacion; y aun mas, ó seis doblado de lo que limpiarían con los dedos solos si son los dias largos, encontrando en el jornal de siete á ocho reales que les produce esta faena un medio de subsistir tan divertido para su edad, como proporcionado á su sexo y fuerzas. Son dichos cilindros ó rollos de madera de encina; pero tan delgados y quebradizos que por maravilla dura ninguno mas de dos dias. En los pocos que hay de yerro se experimentan notables ventajas respecto de la celeridad, la no interrupcion del trabajo, y en una palabra de la economía. Difieren muchos la faena hasta el tiempo de la venta en el concepto de que así sufren menos merma, y aun suelen encargarse de ella despues de contratado el género por aprovechar la semilla, cuya cantidad asciende á unas diez y seis libras por cada arroba que valen un real con corta diferencia, y cuyo estiércol reputan el mejor.”

Se ve por lo espuesto no ser el despepitado tan poco costoso que desmerezca la pena de la invencion una máquina mas económica, especialmente cuando es de temer logren muy pronto semejante beneficio los propietarios de otros países; habiendo ya establecido los ingleses en la colonia de Santa Lucía una muy grande y excelente que mueven con el agua.

Sea cual fuere el artificio con que se ejecute deberá mirarse como la condicion mas esencial de la maniobra una prolijidad ó aseo sumo, difícil de obtener si por una codicia mal entendida de parte del dueño se ajusta al peso ó á destajo; pues los destajeros atentos solo á su interes todo lo precipitarán por aumentarlo; harán pasar los copos sin quitarles con la mano la simiente roida, la estropeada, la embebida, la careada y demas basura que estrujada entre los cilindros juntamente con el vellon lo empapa en suciedad, y acaba de enredar sus hebras; consumando así el estrago que habian empezado los cojedores si se les asalarió en los mismos términos, como acostumbra los motrileños según tengo entendido.

Para limpiar al algodón de las inmundicias que siempre arrastra al salir de los cilindros se sirven en América de una máquina descrita por Lasteyrý en la obra citada. A falta de ella se estiende la hilaza por capas sobre sábanas ó cañizos; y se la varea meneando y volteándola entre tanto de cuando en cuando. Últimamente se le quita con la mano la porquería que puede aun haberle quedado.

Para almacenarlo se elegirá una pieza lo mas limpia y enjuta posible, siendo acaso la produccion vegetal que mas pronto y en mas copia atrae la humedad, y que mas tenazmente la conserva, según

observó Mr. Ror en una libra bien desecada y puesta despues cerca del agua, que absorbió en una sola noche cuatro onzas y media sin conocérsele por el tacto. Se removerán ademas las pilas de tiempo en tiempo para impedir que se recaliente.

Corriendo comunmente el embalage por cuenta del cosechero, añadiré todavía dos palabras sobre el modo de hacerlo. Las pacas ó sacos deben ser de una tela fuerte y estar bien cosidas. Para llenarlas se tienen suspensas en el aire con un hombre dentro que patea y aprieta con un pison el género conforme lo va echando por pequeñas porciones. De cuando en cuando se golpea la bala por defuera con las manos á fin de que pare bien redonda. Siendo el principal cuidado de la operacion dejar el algodón muy prieto para facilitar su trasporte en razon del menor volumen y preservarlo de avería; se suelen mantener mojados los sacos mientras se ejecuta, á pesar del perjuicio que no puede menos de causarle la humedad, y que se hacen efecto muy sensible al cardarlo. En América usan comprimirlo con prensa hasta un grado extraordinario, no obstante el desperdicio y dificultades para manufacturarlo, que son consiguientes y han de rebajar por fuerza su valor.

ARTICULO XIII.

Gastos y utilidades.

Un algodonal bien conducido y libre de azares rinde anualmente en Motril hasta ciento veinte arrobas y aun mas por cada fanega de tierra ó cada ocho marjales, haciendo la regulacion por quinquenio. Si reducimos el producto á algo menos de la mitad ó á solo siete arrobas el marjal en lugar de quince, atendiendo á la diversa edad de los plantíos, desigualdad en la bondad de los terrenos y esmero de los cultivadores &c., resultará que los treinta mil marjales de la vega actualmente útiles pueden dar al año cincuenta y dos mil quinientos quintales de algodón con pepita, y de ganancia neta á los colonos tres millones quinientos sesenta mil reales vellon cuando menos. He aquí la cuenta de cargo y data formada por el Sr. Búrgos en que se fundan estas suposiciones.

Espensas.

Los costos del cultivo y cosecha ascienden en el primer año á ciento ochenta y ocho mil reales por marjal en la forma siguiente:

Las quince, doce ú ocho cargas de estiércol que se le echan, segun las tres clases antes espresadas cuyo valor guarda la misma pro-

porcion que estos números, incluso el costo de repartirlas....	60 rs.
De preparar la tierra	20
De hacer los caballos.....	4
De sembrar.....	2
De entresacar los pies sobrantes y reponer los faltos...	2
De dos ó tres riegos con otras tantas cavas.....	30
De guardería.....	8
De coger tres arrobas de fruto.....	12
De la renta de la finca.....	50

188

En cada uno de los cuatro años que siguen se gastan doscientos cuarenta y dos reales por marjal, á saber:

Del esteruelo.....	60
De podar.....	7
De sacar la leña y cavar.....	14
De vinar y tajar 16, de reponer 2.....	18
De cuatro ó cinco riegos con otras tantas cavas.....	45
De desyerbar cuando el estado de la planta no permite introducir las azadas.....	8
De guardería.....	8
De cosechar ocho arrobas.....	32
De la renta de la finca.....	50

242

NOTA. La renta y el número de las labores son algo variables segun la calidad de las tierras; pero como el producto varia en la misma razon, el presupuesto anterior puede servir de elemento general para un cálculo aproximativo.

Provechos.

El rendimiento del marjal es en un quinquenio conforme al cómputo que antecede treinta y cinco arrobas de algodón, las cuales valuadas á cincuenta reales importan mil setecientos cincuenta; y montando los costos mil ciento cincuenta y seis, es visto quedan de utilidad al labrador quinientos noventa y cuatro, ó sea ciento diez y nueve reales vellon por año y marjal.

CONCLUSION.

Cuando en la introduccion de mi Memoria describí los triunfos del florido algodouero contra la galana cañadulce, me conduje como un simple historiador de los sucesos, y hubo de comparecer aquel ocupando el primer término del cuadro. Hemos palpado despues en el discurso de ella la necesidad de interponerle otras cosechas adoptando al propósito sistemas bien combinados de rotacion ó alternativas. Esta ley de circulacion prescrita tambien por la naturaleza á sus producciones espontáneas, y en un sentido mas lato á toda la materia, se ha admitido universalmente como la base fundamental de la labranza, y ya no reconocen los inteligentes en vegetal ninguno fuero ó privilegios de esclusivo ni aun para cuatro varas de terreno. Pero en cuanto á elegir los vegetales útiles que pueden sucederse en un espacio dado se apropia el interes individual el primer voto que solo las vicisitudes anejas al curso de la sociabilidad y las disposiciones del Gobierno son capaces de hacer cambiar. A la Superioridad toca igualmente dirigir por mayor semejantes mudanzas ó inovaciones agronómicas aunque no las haya suscitado de intento, siendo el depositario único de los medios que para ello se requieren, y la que puede reunir con mas facilidad los datos económico-políticos indispensables para conducir las con tino, y con provecho y aplauso públicos. Mas ni á la suprema autoridad civil, ni á los particulares ni á la poderosa agricultura les será jamas lícito contrariar en beneficio suyo los cánones invariables de la vejetacion destinada á embellecer y animar la superficie entera del globo, conforme á un plan general de distribucion geográfica arreglado principalísimamente á las latitudes y á las alturas sobre el nivel del mar, ó por decirlo mejor en dos palabras á la diversidad de los temperamentos. He aqui algunos rasgos sugeridos por mi mismo asunto de la perspectiva magnífica, que segun dichos cánones y la marcha actual de la civilizacion humana vaticina mi imaginacion al cultivo futuro de la region meridional de España.

La proteccion que dispensará el Monarca á la cañamiel la pondrá probablemente dentro de muy poco en posesion de todo el regadío de la marina desde Gibraltar hasta Vera ó Cartagena. Sin embargo, la precision de reparar la fertilidad del suelo, de que ella es tan voraz, obligará al labrador á establecer un círculo racional de alternativas, en el cual cabrá al algodouero un lugar tanto mas distinguido quanto sea mayor el favor que conceda la política á su hermoso esquilmo. Saldrán luego á la palestra los índigos ó añileros, aspirando á usurpar el territorio de entrambos frutos. La índole de cada uno y la temperatura de los distritos fijarán al fin la opinion

del cultivador vacilante, circunscribiéndolos definitivamente en los límites que les correspondan, y señalándoles el órden con que hayan de irse remplazando entre sí y con otros en el giro periódico, sucesion ó cambio de cosechas, del cual nunca deberemos prescindir aunque sea imposible por ahora determinar lo si no de un modo general y demasiado vago.

La caña azucarada, cuyo zumo bastante agradable todavia á los cuarenta grados de latitud deja de pagar á los treinta y ocho el trabajo de procurárselo; habrá de cénirse á las costas de Granada y Murcia, y á los sitios mas abrigados del reino de Sevilla¹, turnando á veces con los cafetales, la frágante anana y la batata rica, ó formándoles suntuosa orla con los chirimoyos, los plataneros, los aguacates, los guayabos, la tribu régia de las esperídeas, los malaguetos, acaso algunos quínios, y mil árboles mas ó arbustos preciosos de los climas calientes y templados, que aunque tardamente se domiciliarán al fin entre nosotros.

Menos delicado el algodouero, que vive todavia sin resguardos y sezona sus capullos á los cuarenta y cinco ó mas grados, pero sin reportar ganancias arriba de los cuarenta y tres ó poco mas de los

Siendo la cañamiel mucho mas sensible á los vientos frios, y en general mas delicada que el algodouero, se le asigna la parte mas cálida de la costa española, y la mas defendida por la posicion de las montañas de los aires nortes. La esperiencia ha comprobado que solo en este trecho perfecciona su delicioso zumo. El ingenio de Gandía jamas respondió á las miras de los dueños por la calidad de ella, en ningun modo comparable con la de Motril. Basta en efecto el paladar mas grosero para no confundir los insipidos cañutos que verdean en Valencia, los niños y mugeres con los azucaradísimos que devoran los granadinos de todas las clases, sexos y edades. La costa de Sevilla, aunque mas meridional que la de Granada, está mas abierta á los vientos, y es por consiguiente de un temperamento mas desigual. Asi es que la cañaduz criada en ella contiene mucho menos azúcar que la de las playas granadinas, capaces ellas solas de surtir de este artículo el continente, sin embargo de hallarse ya casi todas fuera del paralelo de treinta y seis y medio grados que parece poner Humboldt por término á este vegetal al menos como producto útil. Sin duda que el calor medio anual de diez y seis de Romur ó veinte grados del termómetro centígrado, atribuido por el mismo naturalista á dicha latitud, es inferior al de la marina de Granada, todavia no bien indagado; aunque para el resultado de que se trata basta suponer mas intenso y sostenido el de la última en la temporada de la madurez ó afinamiento de los jugos de la caña. Por lo demas el calor medio anual que mas le conviene es el de veinte y dos á diez y ocho de Romur, segun el mismo Humboldt. Estos datos dan á entender que su cultivo podrá elevarse en la peninsula pocas varas sobre el nivel del mar, aunque suba en el imperio mexicano hasta mas de novecientas exápodas, ó sea dos mil y cien varas.

cuarenta y cuatro; se esteridará con las palmeras por la marina de Valencia y Cataluña hasta la falda de los Pirineos, poblará la del reino de Sevilla hasta la embocadura del Guadiana, y se internará por las Andalúzias hasta Jaén y Córdoba, ocupando además en Valencia los puntos de tierra adentro que no se elevén sobre el mediterráneo mas de doscientas cincuenta ó unas seiscientas varas á lo sumo, según su latitud y la esposición y demas circunstancias de abrigo ó desabrigo.

El añil que se ha ensayado felicisimamente en el último reino cerca de los cuarenta grados, mas hácia el norte en Aranjuez á unas quinientas cincuenta varas cuando menos sobre el nivel del mar, y que rinde aun utilidad considerable en la latitud de cuarenta y tres y medio ó mas, contentándose con un calor medio anual inferior á doce de Romur, si bien prefiere el de veinte y dos á veinte; acompañará al algodón por todas partes vistiendo varios terrenos que éste desechará por desabrigados, alternando con él en muchos, y ensanchando siempre mas que él su zona de altura émula de la del olivo.

El lucro de los nuevos cultivos acabará de esterminar la vieja rutina, y los ánimos antes abrumados bajo su yugo férreo se encumbrarán por fin á pensamientos grandes y sublimes. Se construirán canales y otras obras de conducción, de riego y de desagüe, ya para conquistar terrenos vírgenes, ya para aprovechar aguas perdidas, y el raudal fecundo que prodigaban en vano el Ebro y el Guadiana, Guadalquivir y Guadalfeo.

Así quedarán cubiertos con los mas encarecidos dones de la India occidental y del oriente la soledad espantosa, asílo antes del oso y de los monós y ahora del jabalí y del lince, que se prolonga desde rio Tinto hasta el Bétis; las riberas arenosas de Guadiaro y Palmones, las áridas llanuras de Carchuna, las cañadas de cabo de Gata, que solo han producido hasta aquí negros basaltos, ágatas y jaspes; las sedientas terreras granadinas y las hoyas murcianas, no

x. Una gran faja de este desierto, confinante con el Guadalquivir, estuviera cubierta de plantas cultivadas y de hombres si se hubiese admitido la propuesta de los Navazeros de Sanlúcar, que se brindaban á fundar allí una colonia.

La llanura de Carchuna será una vega tan feraz como la de Motril, en conduciendo á ella una porcion del caudal sobrante del Guadalfeo; proyecto que yo demostré por medio de una nivelacion ser poco costoso atendida la seguridad y magnitud del resultado, presentado al Gobierno varias veces según entiendo por aquella ciudad.

El acebuchal de Algeciras quedará convertido en una floresta apenas se liberte á los colonos de las duras condiciones con que se les repartió, según puede verse en un informe impreso en el tomo 19 del Semanario de Agricultura.

menos interesantes al geónomo que al geognosta, y un sinnúmero de pequeños desiertos que escitaban á cada paso en la plaga mas meridional del continente europeo la imagen del interior del Africa y la Arabia. La antigua Espartaria admirará atónita en aquellos dilatados trechos, que solo le ofrecen actualmente un círculo perpetuo de descomposicion y reproduccion del matojo triste que le prestó el nombre, las flores de mil verjeles de algodón tan elegantes como variadas en sus matizes, y sus copos elásticos que igualan en blancura y esceden en la suavidad de su lustre á los mismos ampos de la nieve. El clima envidiado de las Hespéridas ya no presentará el contraste horrible de aquellos jardines mágicos embalsamados por el azahar y la rosa, y los montes ambulantes de arena voladora que amenazan sepultarlos á cada instante, y abrasarlos con el fuego que reflejan en la estacion de la canícula. La península toda, que gemia dos siglos en desnudez casi absoluta, viéndose ya engalanada con las mas esquisitas telas labradas y teñidas con producciones propias y por sus propios hijos, erigirá obeliscos, y entonará himnos de honor eterno al genio soberano que supo guiar tan acertadamente la revolucion mas importante que ha ocurrido jamas en el vasto reino vegetal.

