

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 31 de Agosto de 1797.

AGRICULTURA.

Sobre la fecundacion de las plantas.

Todos los vivientes tienen la singular propiedad de reproducirse, para lo qual está dotado cada individuo de las facultades necesarias, ya para procrear sin depender de la concurrencia de otro, ya valiéndose de esta concurrencia quando él se halla destituido de los medios de reproducirse por sí solo. Muchas veces se observa con admiracion la mezcla de diferentes especies de que nacen plantas nuevas, bastardas y monstruosas.

La generacion de los animales, y la fecundacion de los vegetales, han excitado en todos tiempos la curiosidad de los sabios que no contentos con admirar las maravillas de la naturaleza, no han desmayado en el empeño de escudriñar sus mas ocultos secretos. Pero hasta ahora ha reusado ésta una respuesta decisiva á sus indagaciones: bien es que ya se ha llegado á descubrir por qué medios desempeña esta importante operacion. Se ha adelantado la anatomía en los dos reynos animal y vegetal, pero lo que prueba que no hemos llegado todavia á conocer en qué consiste el verdadero origen de la procreacion, es el gran número de sistemas que se han imaginado para explicar este misterio: exâminemos, pues, solamente lo que pertenece á la generacion de las plantas.

Ya hace mucho tiempo que se habia descubierto, que

las plantas gozaban de una facultad de reproducirse muy semejante á la de los animales: el mismo Plinio y Theophrasto habian observado, que sin la concurrencia de la palma macho no se podia fecundar la palma hembra. En el siglo XVI. observó un botánico polaco la misma distincion de sexôs en otros vegetales, y que en muchos se hallaban reunidos, y en otros separados.

A fines del siglo pasado se hizo la delicada observacion de que cortando en las flores de algunas plantas los *estambres*, esto es, las partes que desempeñan las funciones del macho, antes de que hubiesen fecundado á la hembra, no maduraban los frutos de ellas. Este descubrimiento no tuvo entónces la aceptacion que merecia hasta que en nuestro siglo lo han comprobado varios célebres naturalistas, reconociendo evidentemente el verdadero oficio de los estambres y del *pistilo*, que es la parte hembra; lo que dió motivo al famoso sistema del célebre Lineo sobre la disposicion de las partes machos y hembras, absolutamente necesarias para la fecundacion de las plantas, como para la de los animales.

La descripcion exácta de estas partes es indispensable para la inteligencia de este artículo, y la particular semejanza que se advierte entre la generacion de los vegetales y la de los animales, nos admirará tanto mas, quanto mejor conozcamos su mecanismo. La imaginacion de los que han escrito sobre este punto, acalorada en la observacion de los admirables fenómenos de la naturaleza, creia ver en el acto de la fecundacion de las plantas los himeneos, bodas, talamos y demas costumbres nuestras. Dexemos estas comparaciones y demos algunas ideas útiles. La flor de los vegetales se compone de caliz, corola, estambres y pistilo. No siempre es completa, pues muchas se hallan sin caliz ni corola, pero nunca dexa de tener estambres y pistilo, que son las partes que desempeñan la generacion.

El caliz es aquella parte, por lo comun verde, que está en lo inferior de la flor, como se vé en la rosa, en el clavel &c. cuya forma y divisiones son de muchas maneras. La corola es aquella ó aquellas partes, que el vulgo llama flor, cuyos colores y formas varian, y se halla den-

tro del caliz, como se vé en la rosa, frésa, zarza &c.: los estambres son el sexô masculino; constan de dos partes, el hilito y la bolsita que tienen á la punta que se llama *antera*: esta es indispensable para la propagacion, porque en ella está el polvillo que ha de fecundar á la parte hembra. Los estambres siempre estan dentro de la corola (quando esta existe) como se vé en la rosa, tulipanes &c. El polvo fecundante se compone de granitos sumamente finos, y cada uno de ellos contiene una especie de licor muy sutil que parece aceytoso, y que es el verdadero agente de la fecundacion. Si este polvillo se echa sobre un papel se observará que le mancha, como si fuera aceyte, y está probado que la cera no es otra cosa que el polvo de los estambres que la abeja recoge de las flores. La estructura del pistilo, que es la parte hembra, no es menos admirable: está situado en el centro de la flor; se compone del embrion (que despues pasa á fruto) de hilo y de *estigma* al remate, que suele ser como una bolita esponjosa en que está la abertura triangular, redonda ó lineal por donde se introduce el polvo fecundante. Quando éste está en su sazón en las anteras, el ayre, los insectos ó los mismos estambres lo acercan al estigma, en cuyas fibras vegetales causa cierta irritacion, y baxa por el centro del hilo, ó como llaman los botánicos *estilete*, al embrion, el qual fecundado crece hasta perfeccionarse la obra que es el fruto para propagarse la especie. Así que, perjudicará al fruto y disminuirá las cosechas todo lo que impida que el polvo fecundante llegue al pistilo, y como las nieblas densas y continuadas lluvias, quando las plantas están en flor, arrastran y pierden este polvo fecundante, véase la razon porque en aquella ocasion perjudican tanto á las cosechas.

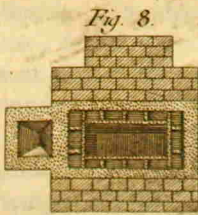
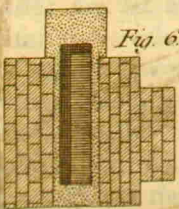
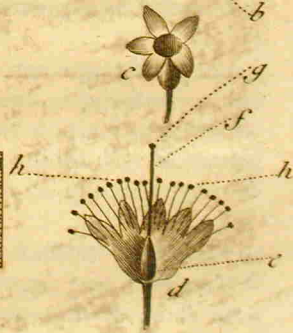
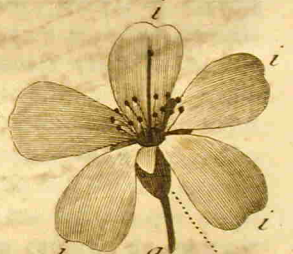
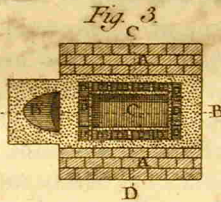
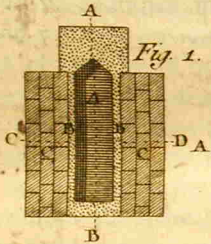
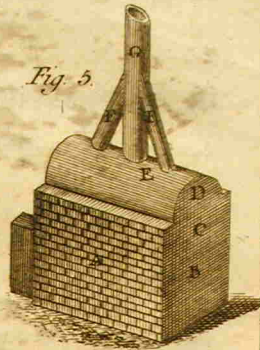
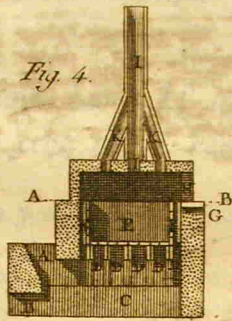
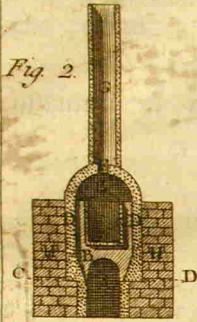
Quando los dos sexôs no estan sobre un mismo pie, ya sea árbol, ya sea yerba, si el macho no está en las cercanias de la hembra, se aventura el fruto, y muchas veces se malogra: la suma variedad que hay en la formacion de las flores, hace que en algunas plantas se oculten estas partes á la vista del que no está acostumbrado á observarlas. En la lámina 3.^a se representa la flor del almendro para que por ella se haga juicio de las demás: a. la flor ente-

ra: *b.* el caliz: *c.* el mismo separado de las demas partes: *d.* el mismo abierto, en cuyo centro está el germen: *e.* terminado por el estilete *f.* que remata en el estigma *g.*: *h.* *h.* los estambres que salen de la parte interior del caliz y sus anteras: *iiii.* la corola compuesta de cinco hojas ó *petalos.*

Estos conocimientos no servirán de puro entretenimiento al labrador instruido: la falta de ellos es causa de que no aproveche algunas cosechas con la ventaja que debe. Se vé frecüentemente, que donde se cultiva el maíz, cortan las puntas de la planta, que creen inútiles, porque no dan fruto, para darlas á las caballerías si les falta yerba, y tales puntas son justamente los machos, sin cuyo polvo fecundante no darían fruto las cañas hembras. Quando se siembran juntas calabazas, cohombros, melones y otras plantas de una misma familia, degeneran regularmente porque el polvo fecundante pasa de unas flores á otras, y salen frutos bastardos. Los algarrobos, pistachos y otros árboles de un solo sexô deben tener en su proximidad al árbol del sexô que les falta, y por no conocer esta necesidad muchos labradores del reyno de Valencia, han cometido el error de cortar los machos como inútiles porque no dan fruto, sin reflexionar, que sin ellos tampoco lo darán las hembras. Mas cautos los de Elche multiplican las palmas machos en las inmediaciones de las hembras para asegurar el fruto que les produce sumas quantiosas.

Don Antonio de Marti, de la real academia de ciencias y artes de Barcelona, publicó en el año de 1791 ¹ varios experimentos y observaciones sobre los sexôs y fecundidad de las plantas, y habla con tanta sabiduria y juicio sobre este importante ramo de la botánica, que quisieramos poderle copiar á la letra. Hizo delicadas observaciones sobre el cáñamo, cuya planta tiene los sexôs separados, y se confirmó en que era necesaria la comunicacion de uno y otro para la fecundacion de esta planta. Examinó otras varias con igual acierto y delicadeza, confirmándose mas y mas en lo mismo que habia observado sobre el cáñamo. Su memoria merecerá siempre el mayor aprecio de los sábios,

¹ En Barcelona: por la viuda de Piferrer: véndese en su librería.



Escala de los pies castell.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

no menos que la modestia con que un hombre tan benemérito la presentó á la real academia médica-práctica de dicha ciudad.

Continúa el artículo sobre la instruccion de la cria y ceba de los cerdos.

Del tiempo y modo de cebar los cerdos.

Quando llegan á la edad de diez meses poco mas ó menos, se pueden poner á cebo los cerdos que se destinan para salar; pero la matanza no debe hacerse hasta que hayan cumplido año y medio, y aunque se diga dos años, porque es quando ya el tocino está perfectamente hecho y en la sazón debida. Se sabe que no dexan de crecer y engordar hasta los quatro y aun cinco años; pero no por eso conviene dexar tanto tiempo (sin pagar los cuidados que ha costado su crianza) á unos animales que solo son útiles despues de muertos. Lo primero que debe procurarse, es conocer los que son de buena calidad para engordar, conforme á los indicios que enseña la experiencia, pues no todos son capaces de adquirir unas medras correspondientes á los gastos que se hacen con ellos.

Hay varios medios para ayudar á que engorden quasi á voluntad nuestra los animales domésticos, especialmente los cerdos. Estos medios se pueden reducir á quatro: primero, la castración: segundo, la especie y calidad del alimento: tercero, la estación: quarto, el reposo en que debe estar el animal.

I. La castración del cerdo puede hacerse á qualquiera edad, bien que quanto mas antes se haga, tanto menos funestas son las conseqüencias: en algunas provincias la executan á las seis semanas, ó dos meses: en otras aguardan á los quatro meses, y aun á los seis; pero si se hacen en el tiempo que están mamando, se curan mucho mas pronto, y dan un tocino mas delicado, bien que de grandes no adquieren tan buena figura. Nada importa la estación, con tal que haga un tiempo templado; porque los calores vivos, ó

los grandes frios , hacen la herida peligrosa ó muy difícil de curar. La operacion se executa de dos modos : ó arrancando completamente los testículos , ó haciéndoles una ligadura ; pero este último es bastante difícil , por lo muy grueso que es el cordon espermático de este animal.

Algunos escritores son de sentir , que valdria mas criar los cerdos sin castrar , supuesto que los verracos no son mas costosos én su alimento que los castrados , crecen mas , y por consiguiente dan mas tocino ; y que las hembras pueden dar algunos hijos antes de matarlas. Su tocino , dicen , no es tampoco menos estimable , con tal que no se dilate muchos años su matanza , porque hay medios de hacer que no saque la aspereza y mal gusto que regularmente se observa. Estos medios son : castrar el verraco , quando ya no ha de servir mas : dexarle despues que se ponga bien flaco , é inmediatamente ponerle á todo cebo : y de este modo se han visto verracos viejos ponerse muy gordos y dar un tocino bastante sabroso y delicado. En quanto á las guarras , se emplea el medio cruel de matarlas antes de parir , porque en este estado es quando su tocino tiene las buenas quälidades que se desean. Pero yo no tengo bastantes datos para conformarme con estas aserciones.

Los cerdos que deben preferirse para criar son los que nacen en el mes de Marzo , porque quando llega el invierno tienen ya bastante robustez para resistir al frio , que si no suele traspasarlos é impedir su crecimiento. Algunos creen que los mejores son los que toman los primeros pezones ; otros que las hembras son preferibles á los machos , porque dan mas tocino , y por consiguiente mas utilidad ; pero hay muy pocas observaciones que lo confirmen.

Aunque la fecundidad de las guarras es mas durable que la de los verracos , es necesario interrumpirla quando tocan al sexto año de su edad , porque pasado de aquí , ya no se las puede hacer engordar : y por la misma causa , no se dexa pasar al verraco de cinco años. A uno y á otro se les hace entónces la operacion , y luego que se verifique , se hará que den un paseo por espacio de dos horas , cuidando de no perderlos de vista , porque la fiebre momentanea que les acomete , les instiga á buscar el agua , y si se bañan , pierden

den indefectiblemente la vida. Esta operacion importante, que ningun autor indica, la recomienda mucho el ciudadano *Gertiere*, en una memoria que presentó á la sociedad de agricultura de París.

II. Para que el cebo haga buen efecto en los cerdos, es necesario prepararlos con alguna comida diluyente, que despues se va aumentando poco á poco en cantidad y consistencia, bien sea con harina de cebada, de centeno, ó de maiz, ó bien con guisantes. Otros aconsejan las habas y judias; pero segun las pruebas hechas últimamente en Inglaterra, se ha visto que estas legumbres son perjudiciales á los cerdos, sin embargo de ser muy provechosas á los bueyes y vacas. Con lo que se confirma la observacion que ya han hecho algunos prácticos, de que los alimentos que engordan y hacen buena carne á una especie de animales, á los de otra especie no les aprovechan, ó les dañan.

Aunque los cerdos beben poco, no se les ha de dexar padecer sed en ningun tiempo; pero tampoco ha de ser abundante la bebida, porque les quita de engordar, y el tocino no sale tan firme. Quando se acerca el tiempo de la matanza, hay muchos que no les dan á beber mas agua que la necesaria para remojar la comida.

Con las tortas de la linaza, que quedan en la prensa despues de sacado el aceyte de esta semilla, tambien engordan bastante los cerdos y otros animales, pero hacen un tocino blando, de mal gusto, que no puede conservarse, ni sirve para el picado de chorizos, longanizas, &c. Bien que el ciudadano *Bellegarde*, despues de repetidos experimentos, ha encontrado el medio de corregir estos defectos. Se reduce únicamente á mantener estos animales, en los últimos quince días antes de la matanza con castañas, patatas cocidas, y mezcladas con salvado; de modo que podemos asegurar que aun la bebida abundante no daña, con tal que esté acompañada de alimentos nutritivos, y entre éstos son preferibles los farinaceos. Todo pende de las proporciones, y baxo este supuesto damos la preferencia á los alimentos de que vamos á tratar.

Uno de los cebos menos costosos, pero que solo puede usarse en las cercanías de los bosques, es el de las frutas sil-

vestres , particularmente la bellota y el fabuco , que los cerdos apetece con tal ánsia , que suelen tragarla sin masticar. Quien les vea quando van á recogerse por la noche , en tiempo de montanera , notará que apenas se pueden sostener , y parece que van á caerse á cada paso : fenómeno que muchos han mirado como una verdadera embriaguez ; y de aquí han tomado motivo algunos autores , que tienen la mania de querer hallar la razon de todo , para atribuirlo á la propiedad fermentativa de los frutos , y su transformacion en licor vinoso , creyendo que esto se puede verificar aun en el estómago de los animales. Pero en la realidad no es mas que un efecto de la demasiada carga de alimento , que obra al mismo tiempo sobre el cerebro , y ocasiona una especie de apoplejía momentánea ; de modo que en este caso están los cerdos repletos como glotones , pero no embriagados como bebedores de licores fermentados.

La costumbre de echar los cerdos á la montanera es muy antigua , como que ya hablan de ella las primeras obras de economía rural , y de aquí nacen las ordenanzas establecidas por los primeros Reyes , para el arreglo de lo que se debía observar en este punto , y las precauciones que habian de guardarse para evitar que los robasen , especialmente por la noche , que la pasaban en el mismo monte. La costumbre que hay en Francia para el ajuste de la bellotera es de dos maneras : ó bien el juez del partido toma por su cuenta una dehesa proporcionada al ganado que hay en su jurisdiccion , y despues reparte el coste á cada propietario , segun el número de cabezas que tiene : ó bien los propietarios de grandes piaras toman por sí solos la bellotera que necesitan para sus cerdos ; pero de qualquier modo saben estos animales con su voracidad resarcir á su dueño el gasto que le causan , de suerte que á la vuelta del monte no necesitan mas que un poco de agua blanca , y aun les basta agua pura. Son muy pocas las veces que la bellota prospera dos años de seguida , y por esto es muy conveniente dedicarse á conservarla , haciéndola secar en un horno , despues de sacado el pan , ó valiéndose del tostador que emplean en las provincias meridionales de Francia para conservar las castañas , con lo qual se logra que no se pudran ni se entallezcan. Des-

pues

pues se amontonan en un sitio seco, y quando han resudado bastante, se las mantiene sin moverlas hasta el caso de necesitarlas. Será bueno igualmente molerlas ó ponerlas en agua por algunas horas, antes de darselas á los cerdos, porque así deben ser mas nutritivas, y no puede resultar de esto el menor inconveniente.

Otro de los cebos mas fáciles de obtener son las patatas, que ya hemos indicado como un recurso esencial para el caso. La bellota falta con frecuencia: muchas veces suben de precio los granos, las aechaduras y los despojos de los mataderos: ¿qué alimento puede hallarse en tales casos, que sea mas sustancioso, mas conforme á la constitucion fisica de los cerdos, ni menos costoso? Al principio de la ceba pueden darse crudas, cortadas en rebanadas, y rociadas con agua sazónada con sal, porque así toman sabor y hacen un alimento menos refrescante, mayormente si se mezclan con otras raices, como navos, remolachas silvestres, &c. pero el último mes de la ceba será necesario cocerlas, porque de este modo se combina la parte aquosa con los demas principios, y resulta un alimento mas sólido; y aun lo será mucho mas si se añade alguna porcion de harina de qualquiera especie de granos. Esto es tanto mas conveniente, quanto en aquel tiempo se procura dar á los animales comidas que reúnan mucha sustancia en poco volumen. Tambien se podria adelantar la cosecha de estas raices, para que pudiesen seguir inmediatamente á las yerbas, que por lo regular fenecen á fines del verano: y de este modo habria todo el año comida para estos animales, haciendo que se sucediesen alternativamente las plantas y raices de cada estacion. ¡Qué beneficios no podrá prometerse qualquier labrador que para el cultivo de las raices comestibles pueda destinar anualmente dos terrenos proporcionados, uno al consumo de su familia, y otro al mantenimiento de su ganado.

Se han hecho varias pruebas para ver si se podria engordar á los cerdos con los despojos de los mataderos y carnicerías, pero no han surtido buen efecto: quando mas han servido para justificar la observacion de que estos animales no digieren bien la carne cruda, y si la comen con alguna abundan-

dancia , los recalienta á punto de ponerlos furiosos. No hay otro medio de salvar estos inconvenientes que el de cocer los tales despojos , y esta observacion , que hace ver la alteracion notable que el fuego causa á las materias aliménticias expuestas á su accion ; debe mirarse como muy importante para la economía animal. Lo mismo siente el ciudadano *Gueret* en una memoria dirigida á la sociedad de agricultura de París , sobre el establecimiento formado á una legua de Metz , donde propone que la sangre de los mataderos sirva para mantener los cerdos. Este humor , que conforme á la sublime idea de *Bordeu* , puede mirarse como una *carne líquida* , necesita ser cocido , como las demas substancias animales , para que pueda servir de alimento provechoso. ¡Qué felicidad , si la sangre de nuestros mataderos fuese siempre destinada á objeto tan útil ! si los demas despojos de estas oficinas se aprovecharan , en vez de abandonarlos á que infecten el ayre y ofrezcan á la vista el espectáculo mas asqueroso !

Pero qualquiera que sea el alimento destinado á la ceba de los cerdos , siempre es necesario mezclarle con otro para lograr buenos efectos. Es cosa bien sabida que el tocino de los cerdos engordados con bellota sola , es muy fácil de enranciarse : que quando se ha empleado el fabuco solo , se derite á muy poco calor , recibe la sal con dificultad , y se pone amarillo á poco tiempo : y que en fin de las patatas resulta un tocino blando y de tan poca consistencia que en la olla se deshace quasi del todo ; lo que parece demostrar la necesidad de mezclar unos alimentos con otros , para que de su conjunto salga un resultado perfecto. Pero *Mortimer* en su *agricultura completa* asegura haber hecho matar algunos cerdos mantenidos con bellotas , y haber hallado un tocino tan firme y de tan buena calidad como si los hubiera mantenido con guisantes. Sin embargo , como se asegura generalmente que existen los inconvenientes referidos , el mejor medio de salvarlos es concluir la ceba empleando alguna especie de grano farinaceo , cocido ó molido , formando con su harina puches claras al principio , que se van haciendo mas espesas conforme se acerca el término de la matanza. Esta es la comida que mas les gusta á los cerdos , que hace una manteca blanca y agradable , especialmente si algunas semanas

antes de matarlos se les añaden algunas yerbas aromáticas, como pimpinela, perifollo, y otras, sin olvidar nunca la sal, porque no hay cosa mas esencial que este condimento en quanto se da de comer á los animales, con especial á éstos; y entonces se les debe escasear la bebida. Quando dexan la comida de sobra, ó van perdiendo sensiblemente el apetito, ya no tardan en reunir todas las condiciones de una perfecta ceba, ó por mejor decir, ha llegado á su último término. *Se concluirá.*

LIBRO.

Annales de l'agriculture françoise, &c. Anales de la agricultura francesa, obra periódica que publican en París los ciudadanos Tessier y Rougier, miembros del instituto nacional de Francia, auxiliados por los ciudadanos Dubois, Huzard, Gilbert y Villemorin.

En el prospecto se proponen tratar 1.º del cultivo de las tierras, de las huertas, prados artificiales, sus productos y empleo de ellos. 2. Del modo de desecar y cultivar los terrenos; de evitar los funestos efectos de las inundaciones; de los riegos, y cómo se han de utilizar y mantener. 3. Del cultivo de los árboles frutales, de las vides, moreras, olivas; arte de hacer el vino, cidra, cerveza, aceyte; del cuidado de las colmenas y de los gusanos de seda. 4. De las invenciones y mejoras que se consigan en los instrumentos de la labor. 5. Del modo de mantener los bosques, de corregir los destrozos que se han hecho en ellos, y de connaturalizar algunos árboles extrangeros. 6. De la veterinaria, cria y mejoras de animales domésticos, y sobre todo del ganado lanar. 7. De la policía rural, y de los delitos, y abusos que en ella se cometen para su correccion. 8. De la poblacion comparando entre sí las diferentes provincias de la república y el régimen dietético conveniente á cada país. 9. De las observaciones meteorológicas; su influxo sobre las cosechas, y medios de precaver sus efectos. 10. De las leyes y determinaciones del gobierno relativas á los impuestos, á la agricultura, y al comercio. 11. De los descubrimientos y obras nuevas, así naturales como extrangeras, que traten de economía rural ó política. 12. Del precio de los granos, semi-

millas de comer, y harinas en París y en los puertos. Finalmente, los redactores ofrecen diseños de las cosas que los exijan para poderse comprender.

Cada diez días, comenzando desde el 20 de Mayo del presente año, publican un quaderno en octavo marquilla de 48 páginas en buen papel y letra: se suscribe en París en casa de los libreros Huzard, calle del Eperon, núm. 11. y Debray, Palais Egalité, galerie de bois, núm. 235. El precio de la suscripcion es 27 libras tornesas en París, y 30 en los departamentos de la república, y no se admite por menos de seis meses.

Nota. Tendremos presente este importante periódico para aprovecharnos de sus luces con tanta mas razon, quanto los sabios redactores, al tiempo de publicar en su núm. 4. un extracto de los 10 primeros números del Semanario, que habian llegado á sus manos, tienen la generosidad de indicarnos las obras en que se tratan con mas extension las materias de que hemos hablado. Por qué, añaden, no han de trabajar todas las naciones de comun acuerdo en perfeccionar su agricultura? ¿Qué inconveniente hay en que los hombres de todos los países se comuniquen mutuamente sus conocimientos? Sabemos que la política mercantil convida á los pueblos activos á aprovecharse del descuido de los otros para hacerlos sus tributarios: máxima funesta sobre la qual se ha dirigido siempre la avaricia de los mercaderes de Inglaterra que tanto influxo tienen en las providencias de su gobierno, como sino fuesemos primero hombres, que miembros de tal y tal sociedad, y como sino fuese un crimen el que entre hermanos se oculten aquellos conocimientos útiles á su conservacion y bien estar. Amemos enhorabuena nuestra pátria, empleemos toda nuestra energía en conservar su territorio; y sea la primera á quien tributemos las primicias de nuestras invenciones y talentos; pero extiéndanse nuestros conocimientos mas allá de las fronteras, y recibamos en cambio igual recompensa. ¡Ojalá que quando las naciones tienen la desgracia de hacerse la guerra, se supiese respetar siempre esta especie de comercio, mas importante que el de las mercaderías: las ciencias y las artes, jamás deben tener enemigos.”