
VALCARO

Agricultura

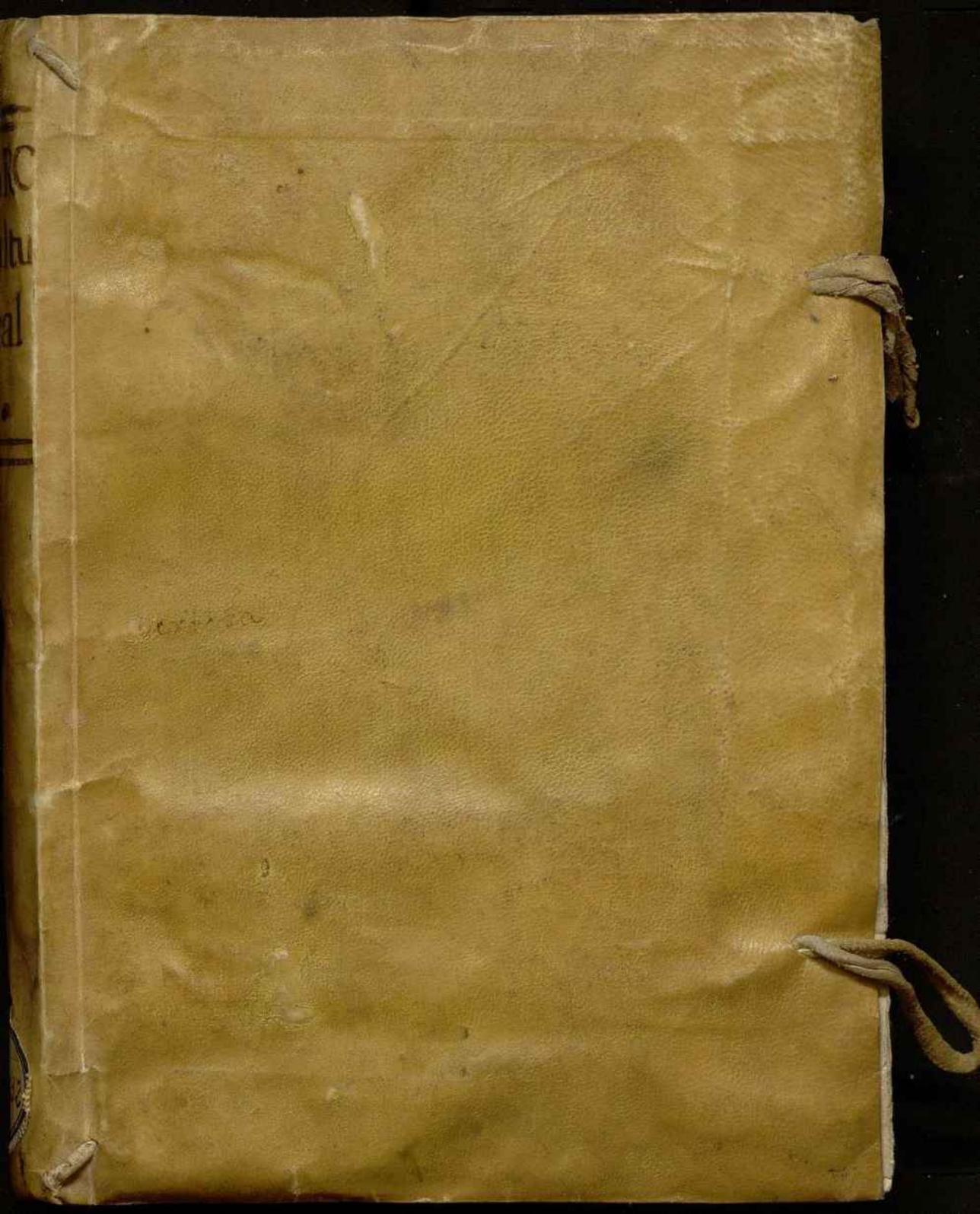
General

. 3 .

No

H

2 - 332





0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

18 - 10

No 1
24-74

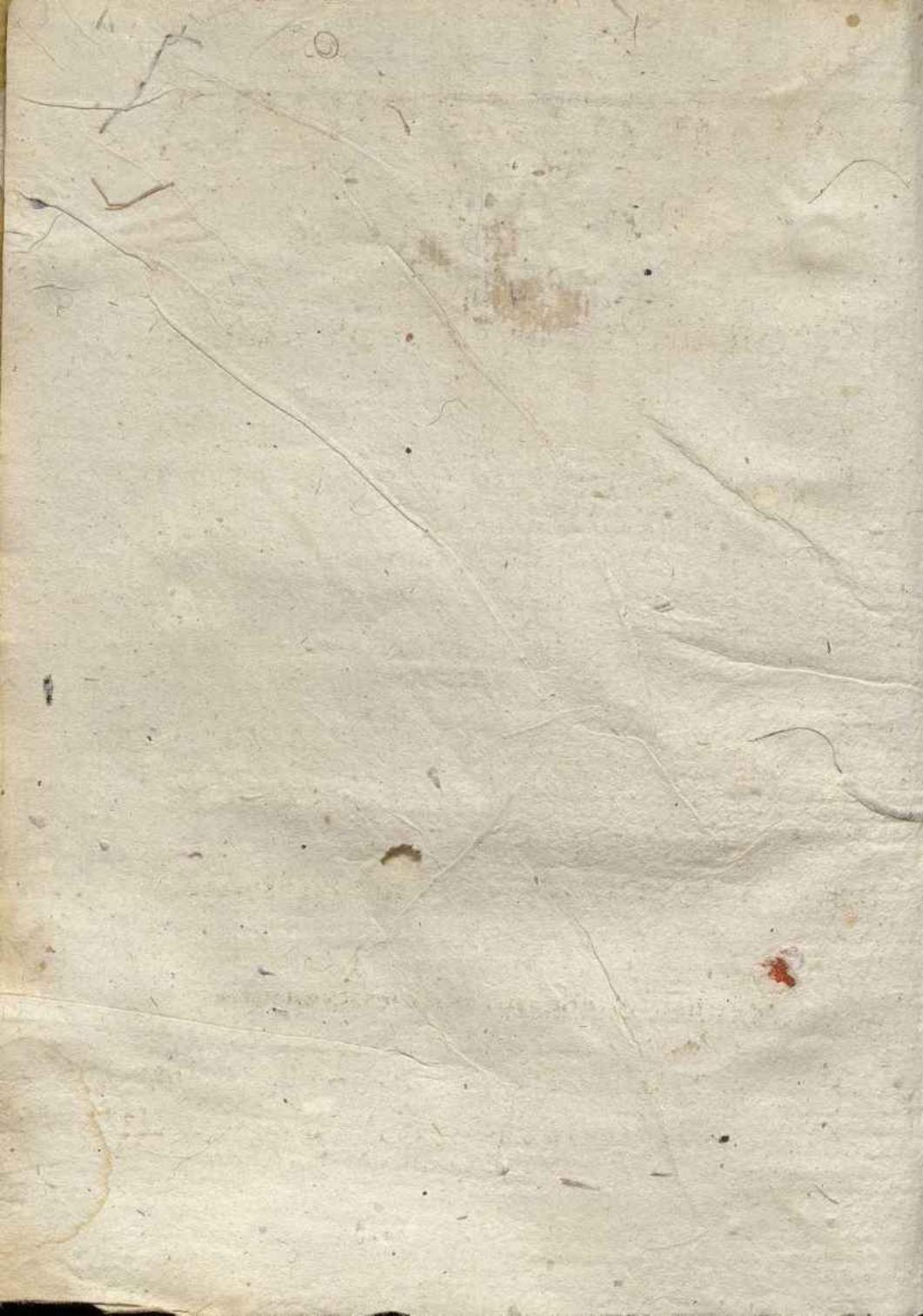
LIBRARY
UNIVERSITY OF TORONTO



18-1-10

No 1
24-74

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
GRATIS



AGRICULTURA GENERAL,

Y

GOBIERNO DE LA CASA DE CAMPO:

EN QUE

POR ESTENSO SE TRATA DE TODOS
los Bienes del Campo, con los nuevos descubri-
mientos, y metodos de cultivo para la multipli-
cacion de los Granos; y del aumento en la cria de
Ganados, y en lo demás dependiente de una Casa
de Campo: todo con especiales avisos,
è instrucciones.

COMPUESTA DEL NOBLE AGRICULTOR DE M. DUPUT,
de los Autores, que mejor han tratado de esta Arte,
y de otras varias observaciones particulares.

CON DIVERSAS ESTAMPAS.

POR DON JOSEPH ANTONIO VALCARCEL.

TOMO III.

 EN VALENCIA:

Por Joseph Thomàs Lucas, Impresor del S. Oficio. Año 1767.

Se hallará en la Libreria de Manuel Cabero, calle de Campaneros.
Y en Madrid en la de D. Angel Corradi, calle de las Carretas.



AGRICULTURA

GENERAL

GOBIERNO DE LA CASA DE ESPAÑA

FOR ESTUDIO DE TRABAJO DE TODOS
los señores de la Casa de España, con el fin de que
puedan conocer y practicar los diferentes
arte y oficios que se necesitan para el
cultivo de la tierra y el comercio de las
Indias, y en la demás parte de este
de España: todo con especialidad
de las Indias.

CONVULSA DE LAS AVES LEGISLACION DE LA LEY
de las Aves, que mejor han tratado de la
y de otras cosas que se refieren a ellas.

CON DIVERSAS ESTAMPAS

POR DON JOSEPH ANTONIO VALEZUELA

TOMO III

EN MADRID EN LA IMPRENTA DE DON JOSEPH ANTONIO VALEZUELA
En la Calle de San Mateo número 11. Año de 1794.

LICENCIA DEL CONSEJO.

DOn Ignacio Estevan de Igareda , Secretario de Camara del Rey nuestro Señor, mas antiguo , y del Gobierno del Consejo : Certifico, que por los Señores de èl se ha concedido licencia à Don Joseph Antonio Valcarcel , para que por una vez pueda imprimir , y vender el Tomo tercero de la Obra intitulada : *Agricultura General , y Gobierno de la Casa de Campo* ; con tal de que sea en papel fino , y buena estampa , y por el Original , que và rubricado , y firmado al fin de mi firma ; y que , antes que se venda , se traiga al Consejo dicho Libro Original junto con un Egemplar : guardando lo dispuesto , y prevenido por las Leyes , y Pragmaticas de estos Reynos. Y para que conste , lo firmo en Madrid à trece de Enero de mil setecientos sesenta y seis.

D. Ignacio de Igareda.

IHS. Imprimatur.
Dr. Mayoral , Vic. Gen.

ERRA-

ERRATAS, Y FALTAS CORREGIDAS.

- P**agina 13. lin. 22. *pradrerias*: leafe *praderias*.
Pag. 80. lin. 13. *rierra*: leafe *tierra*.
Pag. 110. lin. 8. *sino el modo*: leafe *pero el modo*.
Pag. 137. lin. 15. *necesitad*: leafe *necesidad*.
Pag. 138. lin. 13. *Thulles*: leafe *Tull es*.
Pag. 160. lin. 11. *quando no se le siembra*: leafe
quando se le siembra.
Pag. 175. lin. 8. *y à veces se podria decir con fre-*
cuencia, que: leafe *y aun se podria decir que con*
frecuencia.
Pag. 219. lin. 26. *aquellas*: leafe *aquellos*.
Pag. 245. lin. 11. *algunas*: leafe *algunas partidas*.
Pag. 259. lin. 1. *Le echa*: leafe *se echa*.
Pag. 273. lin. 8. *la haba aquella*: leafe *aquella haba*.
Pag. 300. lin. 2. *Pofoles*: leafe *Pefoles*.
Pag. 359. lin. 5. *estendidos*: leafe *estendidas*.
Pag. 360. lin. 29. *grada*: leafe *greda*.
Pag. 399. lin. 9. *infestados*: leafe *infestado*.
Pag. 439. lin. 4. *bastantes*: leafe *bastante*.

Nota. Las Estampas correspondientes à este Tomo se pondrán en el siguiente.

T A B L A

DE LOS CAPITULOS CONTENIDOS en este Tomo.

| | |
|--|-------|
| L IBRO V. <i>Del cultivo de Granos, Semillas, y Legumbres de campo: preparaciones para su aumento; y de su conservacion.</i> Pag. 1 | |
| SECCION I. <i>De los Granos principales.</i> | |
| CAPITULO I. <i>Que contiene diversas instrucciones, y avisos para la buena distribucion de una Hacienda.</i> | 2. |
| §. I. <i>Carta de un Correspondiente de M. Hall.</i> | Ibid. |
| §. II. <i>Del modo de distribuir convenientemente una Hacienda; y algunas advertencias sobre los setos; sangraderas, y riegos.</i> | 8. |
| CAP. II. <i>Del antiguo, y nuevo Cultivo, y Notas sobre las Sementeras.</i> | 16. |
| §. I. <i>De la antigua Labor.</i> | 17. |
| §. II. <i>Del nuevo Cultivo, y su mejoría.</i> | 20. |
| §. III. <i>Notas generales, è importantes sobre el tiempo, y modo de sembrar.</i> | 30. |
| CAP. III. <i>Del cultivo del Trigo.</i> | 35. |
| §. I. <i>Del Trigo en general.</i> | 36. |
| §. II. <i>De la cantidad del producto del Trigo, y sus especies.</i> | 37. |
| §. III. <i>De las diferencias de Trigo, que se encuentran en España, y de su preparacion para la buena calidad de las harinas, con otras particularidades.</i> | 45. |
| §. IV. <i>De la vegetacion del Trigo.</i> | 62. |
| §. V. <i>Como se ha de preparar el terreno para el Trigo.</i> | 70. |
| §. VI. <i>Como se ha de preparar el Trigo respecto à los terrenos.</i> | 78. |
| CAP. IV. <i>Diversos modos de remojar el Trigo, y otros granos para sembrar.</i> | 82. |
| §. I. <i>De los provechos, que resultan de remojar los granos para su siembra.</i> | Ibid. |
| §. II. <i>Reflexiones sobre el gasto, que la tierra hace para el alimento, y crecimiento de las Plantas.</i> | 94. |
| §. III. <i>Del modo de remojar la simiente del Trigo en las sal- sas con varias Recetas.</i> | 97. |
| §. IV. <i>De otras varias Recetas para remojar el Trigo, y</i> | otros |

| | | |
|------------|--|-------|
| | <i>otros granos.</i> | 100. |
| CAP. V. | <i>De la siembra, y labores del Trigo hasta su cosecha.</i> | 109. |
| §. I. | <i>Del modo de sembrar el Trigo.</i> | Ibid. |
| §. II. | <i>Como se ha de cultivar el Trigo, mientras que està en pie.</i> | 110. |
| Cap. VI. | <i>De lo que se debe practicar con el Trigo ya segado, y para su conservacion.</i> | 115. |
| §. I. | <i>Del modo de tratar el Trigo despues de segado.</i> | Ibid. |
| §. II. | <i>Del modo de conservar el Trigo.</i> | 123. |
| §. III. | <i>Medios de conservar el Trigo en sacos, quando su cantidad no es grande.</i> | 126. |
| CAP. VII. | <i>Del Tizon del Trigo, y de los medios de preservarle de èl.</i> | 131. |
| §. I. | <i>De la causa real del Tizon.</i> | 133. |
| §. II. | <i>En que se prueba que se previene contra el Tizon con el buen cultivo.</i> | 135. |
| §. III. | <i>De què importancia es escoger bien la simiente, para impedir el Tizon.</i> | 137. |
| §. IV. | <i>Del modo de preparar la simiente, para evitar el Tizon.</i> | 140. |
| §. V. | <i>Del modo de limpiar el Trigo atizonado.</i> | 141. |
| §. VI. | <i>De la distincion, y diferencia, que hai entre el Trigo sano, y el alterado; y del diverso modo de tratarles, para conservarles en el Granero ventilador.</i> | 143. |
| CAP. VIII. | <i>Calculo por el que se señala la simiente de Trigo, que se debe emplear, quando se siembra à diferentes distancias, y el producto, que razonablemente se puede esperar de cada diverso metodo; y beneficio, que del trasplante del Trigo se sigue.</i> | 151. |
| CAP. IX. | <i>Del cultivo del Trigo de Esmirna.</i> | 157. |
| CAP. X. | <i>De la Cebada.</i> | 160. |
| §. I. | <i>De las diferencias, y vegetacion de la Cebada, y sobre la evaporacion de la tierra.</i> | 162. |
| §. II. | <i>Còmo se ha de preparar el terreno para la Cebada; y el modo de remojarla, y sembrarla.</i> | 173. |
| §. III. | <i>Del modo de escardar, y recoger la Cebada, y de su producto, y provechos.</i> | 177. |
| CAP. XI. | <i>Del Centeno.</i> | 184. |
| CAP. XII. | <i>De la Avena.</i> | 189. |
| §. I. | <i>De las especies, que hai de Avena, de los terrenos,</i> | que |

| | |
|--|-------|
| <i>que la son propios , de sus usos , y de su conservacion.</i> | 190. |
| §. II. <i>De la siembra, y coleccion de las Avenas, y de su utilidad.</i> | 195. |
| §. III. <i>De los verdaderos provechos de la Avena , y de las diferencias de calor segun la situacion de los suelos.</i> | 200. |
| SECCION II. <i>De otros Granos , y Semillas.</i> | |
| CAP. XIII. <i>Del Arroz.</i> | 206. |
| §. I. <i>Descripcion , y propiedades del Arroz.</i> | 212. |
| §. II. <i>Modo de cultivar el Arroz de plantado.</i> | 218. |
| §. III. <i>Como se trata el Arroz sembrado en la tierra , donde se cultiva hasta recogerlo.</i> | 229. |
| §. IV. <i>De los accidentes , que sobrevienen al Arroz ; y de su conservacion , y producto.</i> | 234. |
| §. V. <i>Reflexiones sobre el cultivo del Arroz à riego de tanda , ò en dias determinados , y sobre su vegetacion en tierras de secano , ò sin riego artificial.</i> | 241. |
| CAP. XIV. <i>Del Maiz , ò Trigo de Indias.</i> | 256. |
| CAP. XV. <i>Del Mijo , Alpiste , Alcandia , y Panizo.</i> | 265. |
| §. I. <i>Del Mijo : de los suelos , que le convienen , y del modo de tratarlos.</i> | Ibid. |
| §. II. <i>Del tiempo , y modo de recoger el Mijo, y de sus usos.</i> | 268. |
| §. III. <i>Del Alpiste , Alcandia , y Panizo.</i> | 270. |
| CAP. XVI. <i>De las Habas.</i> | 273. |
| §. I. <i>De los varios generos de Habas.</i> | Ibid. |
| §. II. <i>De la siembra de las Habas , y del modo de remojarlas.</i> | 278. |
| §. III. <i>Del suelo , y del modo de prepararle para las Habas.</i> | 282. |
| §. IV. <i>Del producto , y provechos de las Habas ; y de su coleccion , y conservacion.</i> | 286. |
| CAP. XVII. <i>De los Pesoles.</i> | 290. |
| §. I. <i>Descripcion de los Pesoles , y sus diferencias.</i> | Ibid. |
| §. II. <i>De los suelos propios à los quatro generos de Pesoles de los campos.</i> | 295. |
| §. III. <i>Del modo de sembrar los Pesoles.</i> | 300. |
| §. IV. <i>Del modo de escardar , y recoger los Pesoles.</i> | 305. |
| CAP. XVIII. <i>De la Algarreba.</i> | 311. |
| CAP. XIX. <i>De los Garbanzos.</i> | 319. |
| CAP. XX. <i>De las Lentejas.</i> | 333. |
| CAP. XXI. <i>Del Trigo negro , ò Sarraceno.</i> | 339. |
| CAP. XXII. <i>Del cultivo de los Altramuces.</i> | 344. |

| | |
|---|-------|
| CAP. XXIII. Del foyo , ò Vallico. | 346. |
| LIBRO VI. Del cultivo de algunas Raices , y de los Pastos , ò Hierbas naturales , y artificiales. | |
| SECCION I. De las Raices , que se pueden criar en los campos con mucho provecho. | 349. |
| CAP. I. De los Nabos. | 350. |
| CAP. II. De las Batatas , y Patatas. | 359. |
| §. I. De las Patatas : del suelo , que es mas favorable à su vegetacion , y del modo de plantarlas en Inglaterra. | Ibid. |
| §. II. De las Batatas de Malaga , y de la Luisiana , y de las Patatas de caña. | 370. |
| CAP. III. De las Zanahorias. | 377. |
| SECCION II. De las Hierbas naturales , ò Prados naturales. | 387. |
| CAP. IV. De la division , y situacion de los terrenos de Hierbas naturales. | 388. |
| CAP. V. De los accidentes , à que los Pastos estàn sujetos , y del modo de limpiarlos de la broza. | 397. |
| CAP. VI. Del modo de beneficiar los Prados con abonos , y de su cultivo en general. | 407. |
| CAP. VII. Del modo de guadañar , y hacer el Heno , son el de su conservacion. | 417. |
| CAP. VIII. Del Retoño de la Hierba. | 424. |
| SECCION III. Del cultivo de las Hierbas , ò Prados artificiales. | 429. |
| CAP. IX. De las Hierbas artificiales en general , y de las mudanzas utiles , que han producido en Inglaterra , y produciràn en qualquier País , donde se introduzcan. | 432. |
| CAP. X. Del Trebol rubio , ò meloso. | 435. |
| CAP. XI. Cultivo de la Hierba Onobriche. | 449. |
| CAP. XII. De la Alfalfa. | 466. |
| §. I. Del mejor metodo de cultivo para la Alfalfa , y de su siembra , provechos , y usos. | 468. |
| §. II. Del modo de cultivar la Alfalfa en algunas Provincias de España en tierras de regadío. | 476. |
| CAP. XIII. Del Trebol hublonado , de la Espargula , y del Loyo. | 490. |



LIBRO V.

*DEL CULTIVO DE GRANOS,
Semillas, y Legumbres de campo: prepara-
ciones para su aumento; y de su con-
servacion.*



ESPUES de haber espuesto todas las correspondientes reglas de preparar la tierra, para recibir las simientes, el modo de practicar el nuevo cultivo, y mostrado al Lector su utilidad, se entrará en lo menudo de la vida rural. Esta diversion contendrá reflexiones muy provechosas, è igualmente se hallarán instrucciones importantes sobre la Agricultura en general. Se podrá considerar al primer Capitulo como una coleccion de suplementos à la introduccion de algunos Libros antecedentes, y de otros, que se seguirán.

SECCION I.

DE LOS GRANOS PRINCIPALES.

CAPITULO I.

QUE CONTIENE DIVERSAS INSTRUCCIONES, y avisos para la buena distribucion de una Hacienda.

§. I.

Carta de un correspondiente de Mr. Hall.

„ **M**UI Señor mio : la bonificacion de las tierras ma-
 „ nifiesta tan evidentemente quan de grandísimo
 „ provecho es para toda una Nacion en general,
 „ y de conocida utilidad para los particulares inteligentes y
 „ hábiles en su egecucion , que seria superfluo , y aun impo-
 „ sible añadir cosa alguna à lo ya dicho sobre un punto tan
 „ claro por si mismo.
 „ Qualquiera que aumenta el producto de sus tierras, acre-
 „ ciente sus riquezas; y como la opulencia del particular es-
 „ tà estrechamente unida à la del comun , aunque con vin-
 „ culos por desgracia desconocidos à las tres quartas partes
 „ de los Ciudadanos , que solo se ocupan en su peculiar
 „ interès ; es cierto que , beneficiando sus tierras , se dà un
 „ ser de mas comodidades à todo el cuerpo de la Nacion.
 „ Aquel , dice un Autor , que tiene el arte de hacer que se
 „ crien dos hebras de hierba , donde antes solo se criaba una,
 „ hace al Estado un beneficio mas real , y verdadero , que to-
 „ dos los refinamientos de la politica mas concertada.

Mas

Mas tambien no hai que añadir à los provechos, que se originan de la bonificacion de las tierras, dos articulos mucho mas importantes de la vida, la salud, y la alegria de animo? Pues aquellos paisanos, que en lugar de subsistir con miseria, logran la facultad de mantenerse, para vivir sanamente, no son prueba bien convincente de que la vida campestre, y apacible es el fundamento de estos dos bienes, por los que todos los hombres aspiran; pero cuyo mayor numero se distrae, y aparta de ellos, guiados de principios extravagantes, y del todo contrarios à su gusto, y conveniencias?

Examinefe con cuidado el mecanismo, ò construccion del cuerpo humano, y confiderefe con especial atencion todos sus juegos, y movimientos, se estará obligado à confesar que la salud del cuerpo depende de la disipacion de lo superfluo de las sustancias nutritivas, que se le dan; pues esta disipacion no es otra cosa, hablando propriamente, que la traspiracion; y esta, ninguno lo ignora, es efecto del movimiento, y por poco interrumpida, ò disminuida que sea de la inaccion, es fijo que lo superfluo, que se ha dicho, forma crasitudes, ò repleciones, de que nos libra la vida rural, y el ejercicio rustico. Por eso los paisanos no están sujetos à esta crasitud de humores, y repleciones, de que proceden tantas enfermedades, que destruyen los temperamentos mejor constituidos, conforme se experimenta uno, y otro. El hombre sabio, dice un Poeta, sabe mui bien que su salud depende del ejercicio.

Acafo de este conocimiento ha dimanado la diversion de la caza tan fatal à la mayor parte de los Nobles dueños de Casas de Campo, y tan perjudicial à sus intereses.

Asi se queja un estrangero de sus compatriotas de distincion, cuyo defecto será mui raro se encuentre entre nuestros Nobles, que en este punto son mucho mas mi-

rados, como es razon, y militan otras circunstancias. Lo unico, que hai que afean, è igualmente mui ruinoso, es de que muchos de nuestros Hidalgos, abandonando el cuidado de sus haciendas, acafo adquiridas, y aumentadas con el proprio sudor de sus padres, y mayores, se entregan enteramente à las diversiones, teniendo à menos, y como desdeñandose de que los reputen por Labradores: pues se figuran de que la Agricultura es una ocupacion, que mancharia su sangre, è impediria à su vanidad el poder parecer mas, y presumir de Infanzones; y mas si no han salido del rincon del Pueblo, sin caerseles de la boca las proezas de sus progenitores con fastidio, è irrision de sus oyentes; quando al mismo tiempo se van arruinando, y menoscabando sus rentas, hasta perder absolutamente sus casas, y familias: de que ojala no hubiera tantos egemplares.

Un buen Hidalgo, verdadero patricio, puede tener espectaculo mas agradable, que unas tierras bien distribuidas, en buen orden, y bien resguardadas con setos? Y su renta ciertamente aumentada al doble por medios la mitad menos costosos, y que acafo no suben à lo que cuesta el sustento de una superflua manada de animales destinados à la diversion, y la conservacion de algunas piezas de agua, no le daria una satisfaccion, y complacencia mucho mas real, y solida? Y en efecto si nuestra Nobleza quisiera dedicarse algo al cuidado del cultivo en lugar de correr en el campo las liebres, y en la Ciudad tras de los placeres, no solo frivolos, sino que tambien se dirigen à la perdicion, seria mas fuerte, robusta, acomodada, y en todo mas util al Estado. No se verian ya decaidas tantas antiguas Casas, y hacer lugar à la opulencia mal adquirida, que con su fausto acaban de arruinarlos: pues por quererlos imitar, è igualmente à otros,

que

que por sus circunstancias, y elevacion deben distinguirse, totalmente se aniquilan; y mas en gastos de casamientos, y otros festines, y sacros voluntarios, en que hai escésiva profusion, con los gravísimos daños, y perjuicios, que se dejan conocer: Y à la verdad se debia tomar con reflexion, y seriedad un eficaz medio, para contener este mal, que hasta los plebeyos se ha estendido, porque hoidia no se conoce por el vestido quien es menestral, y quien es Noble; y seria mui conveniente hubiesse señal, y distincion de unos, y otros, como se conserva algo en una Provincia de España, y acostumbraban en otra poner en las Escrituras, è Instrumentos publicos el oficio, ò egercicio de los Sujetos, y Testigos, cuyo uso aun guardan al presente en las Almonedas, anotando nombre, y ocupacion del comprador de la alhaja, ò alhajas. Perdonenseme estas cortas digresiones.

Volviendo pues al punto primero, se añadirà que tales son los placeres, que se gozan en la inocente vida del campo, que son del numero de los que se pueden mantener en la memoria sin reata de remordimientos. Tambien era de desear de que, para que esta vida util no estuviesse del todo incognita à nuestra alta Nobleza, respecto à su cuidado de dar à los hijos maestros para las artes inutiles, à lo menos tuviesse el de darfeles en Agricultura, à fin de que instruidos en algunos principios de las bonificaciones, que podrian hacer en las tierras, que se les dejasse, concurríessen à la abundancia, por la que se anhela; ò ya llevandolas por su cuenta, ò arrendandolas en unos precios moderados, en que el Labrador hallasse alguna conveniencia; ò ya si son Señores de terminos redondos, como dicen, esto es despoblados, que à veces de poco, ò nada les sirve, podrian repartirlo en fuertes, ò porciones, para ir estableciendo; y por este

me-

medio formar nuevos Lugares, y aumentar la poblacion del Reyno, que bien lo necesita. Y con mas facilidad se conseguiria este fin con manifiesta utilidad de su peculiar interès, y del Estado en general, si cada año coadyuvasen à dos, ò tres, ò mas, segun sus facultades, con la condicion del recobro de su anticipacion mas adelante, concediendoles franquicia de su renta por seis años, alcanzandola asimismo de la benignidad del Rey para el mismo tiempo: con cuyos incentivos se animarian todos, y se emplearian muchísimos, que acaso por no encontrar en que trabajar, son holgazanes, y se pierden. A semejantes casos no se podrian aplicar los Dotes, que en el Prologo à esta Obra apuntè, con otras disposiciones, que no seria dificil tomar, para animar, y fomentar esta basa principalísima, y fundamental de las Monarquias, que tanta atencion pide, y hoidia mas que nunca? y à que nos debe estimular el ahinco, y seriedad, con que nuestros vecinos adelantan, y estienden en sus Países la Agricultura, segun lo vociferan las noticias publicas.

No permita Dios que por esto se pretenda poner lei à los Nobles, que de la Agricultura hagan su ocupacion continua, ni por si mismos dirijan el arado: solamente se pide à los que su salud, y dependencias detienen en el campo, que empleen su tiempo perdido de un modo mas util, è inocente, y mucho mas contenido sobre el articulo de diversiones.

Las bonificaciones naturales de los bienes, pueden considerarse unidos bajo de tres puntos: es à saber edificios convenientes, y siempre proporcionados à la naturaleza, y porcion de las tierras, y à la cantidad de su producto, de que se hablarà en otro Libro: la distribucion, y division de las tierras, para lograr quantos generos de producciones fuere posible; y las cerraduras, sin hacer mezcla al-

guna de abono ordinario con el suelo.

En segundo lugar, las bonificaciones artificiales, como la cal, la sal, y la quema ò de vegetales, ò de la tierra; y toda suerte de hierbas artificiales, y cantidad de otras cosas de la misma naturaleza: de que una parte ha pasado ya por nuestra vista, y otra compondrà adelante el objeto de nuestra atencion. Y finalmente los metodos antiguos, y que han sido perfeccionados, como el estiercol, las labores, y los tratamientos analogos, ò correspondientes à los diversos terrenos.

Aqui era la ocasion de traer todas las instrucciones tanto utiles, como familiares, que se hallan en algunos Autores sobre la conducta, que el Agricultor debe tener en su Casa de Campo; pero no se entrará en esta especificacion, porque se pueden comprender bajo de estos puntos: buenas costumbres, y modales, y mucha actividad, è inteligencia.

Se puede reducir lo que aqui se entiende por bonificaciones naturales à los puntos siguientes. Edificios cómodos, pero cuya conservacion sea poco costosa.

Cortar los grandes terrenos en porciones convenientes, y mantenerlos con buenas cerraduras, y multiplicar, quanto sea posible, los abrigos.

Agenciarse agua, y llevarla en quanto se pueda, con poco gasto à todos los sitios de la hacienda, que la necesiten.

Sangrar las tierras humedas, y ponerlas enjutas en el grado proprio à la germinacion de las plantas utiles.

Distribuir las tierras de labor, y los prados con proporcion, que lo uno no esceda à lo otro respectivamente, à fin de tener conque alimentar los animales suficientes, para labrar, y abonar las tierras.

Finalmente se hablarà de la variacion, que el tiempo causa en el valor de la mayor parte de las tierras: observacion

cion que ciertamente puede ser de grandísima utilidad. Esto es en resumen la pintura de los puntos de los que unos se van à poner à la vista del Lector, y otros se remiten para mas adelante, conforme se ha dicho.

§. II.

Del modo de distribuir convenientemente una Hacienda; y algunas advertencias sobre los setos, sangraderas, y riegos.

NO hai cosa mas util que unir, quanto sea posible, las tierras, que se destinan à esta, ò aquella produccion: ningun Agricultor, por poco verificado que estè, dejarà de conceder que dos hanegadas de tierra juntas valen mas, que dos y media situadas en diferentes pedazos: à la verdad no es raro ver que cantidad de porciones de tierra, tanto blancas como en buenos prados, estando unidas, con frecuencia valgan doble, y à veces triplicado de lo que antes se estimaban, particularmente cerca de grandes Ciudades, ò Poblaciones, ò en Provincias, donde los prados son raros.

En especial se observará que por poco comodamentè que se pueda lograr piedra calera en un terreno, se deben hacer sus cercas bajas: bien inmediatamente se goza de los provechos, que son inseparables de este modo de cerradura. Por lo ordinario se dà à esta pared dos pies de anchos; no es necesario formar zanja ni de uno, ni de otro lado, conque ningun terreno se pierde. Añadiràse tambien una observacion mui importante à favor de este metodo; y es de que no hai en esta cerradura, como en las otras, raices voraces, que se alarguen hasta las plantas del campo, y las roben su alimento: ni ramas, que despidan sobre ellas

la agua, y finalmente ningun inconveniente de aquella especie, que los contrarios à las cerraduras ponen ordinariamente por objecion. Ademas hai otra utilidad que no es menos digna de la atencion de un Agricultor, y es de que como la cal es naturalmente abono, femejantes cercas proveen de principios al terreno hasta veinte, ò veinte y quatro pies al rededor de ellas, y chupan, ò atraen el nitro esparcido por el aire; porque se notarà que, quando se derriban tales paredes viejas, despiden olor de salitre.

Algunos Labradores se inquietan contra los que labran mas cerca de los fetos, que de siete à ocho pies, diciendo que no se encuentra cerca de los fetos fino à lo sumo la mitad del producto, que dà el medio de la tierra. Esta observacion merece la atencion de los que por la situacion de su terreno arrostran principalmente al cultivo de los granos; entonces se hacen los campos, ò tierras muy anchas.

Quando se trata de plantar un feto, siempre se ha de preferir, conforme se ha dicho, el espino blanco: si el terreno es bueno, sube en quatro, ò cinco años, y el feto muerto, si le tiene, sirve à defender el nuevo, hasta que haya adquirido un crecimiento proprio à defenderlo de los animales. M. Hal dice haber plantado un dia un feto de esta especie, con fuertes varas, que tenian cerca de una pulgada de diametro: „ Los puse, dice este Autor, à „ ocho pulgadas uno de otro, y los acotè à ocho, ò nueve „ pulgadas de tierra. Algunos que he dejado crecer, para „ probar lo que vendrian à ser, se han alargado este „ año hasta la altura de seis pies, y todos han formado „ bien presto una cerradura, que bien podada, y mantenida, „ ha compuesto un feto de quatro pies de altura, „ y de tres pies de ancho. Es cierto, añade, que los habia „ plantado en un suelo nuevo.

„ Casi el mismo suceso tuve con algunas matas de es-
 „ pinos , que trasplantè con la misma mira , acotando-
 „ los à proporcion de la alteracion que crei que las rai-
 „ ces habian padecido con el trasplante : el suceso aun es-
 „ cediò à mis esperanzas.

„ Confieso que este modo de plantar el espino blanco
 „ por lo comun no està pùesto en pràctica ; pero no pue-
 „ do menos de persuadirme , que por la naturaleza de esta
 „ mata el uso , que ha hecho de èl un Sujeto noble cono-
 „ cido mio , no sea tan razonable , como pràcticable.

„ He visto plantar en dos hanegadas de terreno muchas
 „ filas de espino blanco defendidas de una especie de cer-
 „ radura : estos espinos , habiendo salido bien , le dan anual-
 „ mente , por decirlo así , su provision ; de suerte que quan-
 „ do quiere cerrar una nueva pieza , toma una cierta can-
 „ tidad de ellos de la altura de cerca de tres pies , forma
 „ una nueva cerradura , donde se siembra trigo , sin em-
 „ plearla despues en otra produccion , y al remate del se-
 „ gundo año està perfectamente bien formada.

„ Ciertamente se ve que semejante prueba no es mui
 „ costosa ; se tienen bastagos à buen precio ; y se les planta
 „ à nueve pulgadas unos de otros. Si se cria el espino de
 „ simiente , entonces no sale fino en el corriente del se-
 „ gundo año. Hai un metodo tomado de una esperiencia
 „ de *M. Nevvton* , y publicada por *Bradley* , que por su
 „ medio brota la simiente desde la primera primavera : pa-
 „ ra este efecto se la pone en salvado de trigo , que se tie-
 „ ne caliente , y se humedece un poco de quando en quan-
 „ do. Lo he experimentado , y me ha salido bien. Pero se
 „ advierte al Lector , que si se la humedece demasiado , se
 „ espone à verla pudrir. „

No estamos tan de parte del espino negro , porque es-
 tiende mui lejos sus raices : las alarga hasta veinte , ò vein-

te y tres pies de su tronco : se aconseja pues que no se sirva de él , como tampoco del manzano silvestre , quando se quiere hacer setos espesos ; ambos se salpican de manchas. Es cierto , que el majuelo tambien se salpica de manchas, luego que se le ha podado , pero la menor lluvia , ò algunos dias disipan estas manchas , que no tienen tiempo de perjudicarlo. El espino naturalmente es tan duro, que brota en los sitios donde muy pocos arboles apenas pueden prevalecer : se le puede usar ò en seto alto , ò en forma de arboles , plantado en linea para defender los campos de los vientos frios. He visto à semejante seto brotar y criarse entre olmos , y que bien podado tenia la apariencia de una cerradura entera , y bien espesa de quarenta pies de altura.

Quanto al uso que algunos Agricultores quieren establecer de dividir los terrenos de pastos en pequeñas porciones, y que otros pretenden que el recinto, ò cercado de diez hanegadas contendrà , y mantendrá tan bien otras tantas cabezas de ganado como quatro cercados de tres hanegadas cada uno : consisten las razones , que dan , en que en estos pequeños terrenos las bestias las repasan mas pronto , por consiguiente los pisotean mas , y estropean la hierba , que despues no quieren comer ; en lugar que en los pastos mas estendidos tienen mas espacio , para pasearse, y pacer , y los sitios pisados logran mas tiempo de refrescarse con las lluvias , ò rocios ; que hai mas perdida de terreno con los setos , y zanjas , y que los animales se disgustan , ni tampoco se pueden faciar con la hierba criada bajo de los arboles , sobre la que la agua de lluvia forzosamente ha de gotear ; y en efecto esta puede contraer una mala calidad en las hojas , por quanto son , conforme se ha dicho, el organo de la traspiracion de los arboles , que se descargan por este medio de las partes superfluas , mezcladas con

el jugo nutricio, y que no les son analogos, antes à veces les son contrarios: por otra parte se encuentra mas facilmente agua en un sitio espacioso, y agrada mas à causa de su estension à los animales, que naturalmente apeteccen el tener la libertad de pasearse mucho.

Se puede responder à esta observacion, que no deja de ser importante, que dividiendo diez hanegadas en quatro partes, y dejando seis pies para el feto, y la zanja, no se toma sino cerca de la sesta parte de una hanegada; si hai algo de agua, se la puede dirigir facilmente à dos, ò tres pequeños cercados, despues de haber dejado comer el primero; se pueden tener bajos los arboles, y fetos à fin de que la hierba no se agrie, ò si se dejan crecer, su producto retribuirà el equivalente para indemnizarse: quando se van comiendo por turno estas pequeñas divisiones, la primera se restablece admirablemente, antes de estar obligado à volver à poner en ella las bestias. Ciertamente no se acertaria à mostrar los provechos, que resultan de tales pequeños cercados: era de desear que cada Labrador tuviese de estos cinco, ò seis, uno de trebol, donde se entrarían los cerdos, para que cenassen, uno de buena hierba, donde se pondrian una, ò dos vacas, para tener buena leche, y manteca, los otros finalmente para uno, ò dos caballos, que se hallassen prontos, y pensados en el momento que se les necesitasse, mientras que à las otras bestias se dejasse pacer ò en los nabos gordos, ò en el trebol, ò en la hierba: se podria tambien reservar uno de trebol, ò de nabos, para engordar en ellos los animales, ò mantenerles en el tiempo, en que ordinariamente faltan los otros forrages.

Ya se ha hablado tanto de las buenas cerraduras, y de los abrigos, que se contenta con decir aqui, que sirven à asegurarnos el goce de las producciones, que se confian à
nuef-

nuestro terreno, y que mantienen (lo que es el mayor bien) la paz con la vecindad : tienen calientes los terrenos , y los animales : Es tan fijo que contribuyen à la conservación de los primeros , que hai países donde se dice, en forma de refran , que un seto caliente , espeso , y alto hace la mitad del alimento de las bestias ; lo que cierto puede aplicarse tan justamente à los abrigos practicados en el terreno , como à las cerraduras que los cercan.

Las aguas seràn el objeto de este punto : quando las tierras estan situadas cerca de rios , ò de arroyos , ò que estan mas altas que estos , la ventaja de regar los prados , durante las sequedades , es considerable , y no es menos facil de conseguir. La agua se puede llevar , y se la dirige facilmente de un sitio à otro. En la vecindad de los Pueblos grandes , por egemplo , hai muchos prados , que conviene guadañar acia mediado verano , y deben su pasmosa fertilidad à las aguas , conque se riegan , así que se ha sacado el heno. Para cumplir con este objeto , se abren en diversas partes los vallados de tierra , que antes se han levantado , y opuesto à las olas , ò avenidas , mientras el crecimiento de la hierba ; desuerte que ninguna cosa enriquece tanto las praderias como estas aguas sucesivas , que entran en ellas hasta la primavera siguiente , tiempo en que se levantan de nuevo estos vallados , para defender la hierba.

En qualquiera parte , donde la agua sale de un terreno fertil , ò dimana de alcantarillas , ò otros conductos revuelta con cieno de alguna Ciudad , no hai cosa mas util , y favorable à las tierras. Tan cierto es esto , que quando no se logra este recurso , se aconseja que se mezcle algun abono en la agua comun , y se remueva bien la mezcla , mientras que corre , y pasa : por este medio se dirigen las partes mas fútiles de los abonos à las raices de la hierba;

pero finalmente si no se puede practicar ni uno, ni otro, por egemplo, en las grandes sequedades es mui provechoso regar los prados con agua comun.

Pero el punto mas importante, y que debe llevarse la atencion, es el proveer de agua, que ordinariamente falta à los terrenos de piedra calera, arenosos y cascajosos; los que, aunque reciben del mismo modo que los otros su porcion de lluvias, y rocios, son tan porosos, y abiertos, que dejan pasar al fondo toda la humedad, sin aprovecharse de ella la menor cosa. En los terrenos de esta naturaleza hai charcas, ò balsas, que abastecen à los animales: pero si no las hai, son poquissimos los sitios donde no se puedan formar unas balsas bajas de paredes, à las que se dirijan las aguas de lluvia de las alturas vecinas. La construccion de estas balsas es casi la misma que la que adelante se darà para los estanques del pescado: se sirve de gleba, y se empiedra el fondo, ò suelo, para que los animales no las hagan aberturas con las patas: igualmente se revistiran de gleba hasta el grueso de seis pulgadas à lo menos las paredes de las zanjias, que sirven de conducto, y si se tomara la misma precaucion para el fondo, su operacion seria mejor; porque las aguas pueden hallar en su curso vetas de terreno arenoso, ò cascajoso, ò de tierra fofa, y se perderian antes de llegar al reservador, ò balsa.

Como la humedad escesiva es tan perjudicial como la sequedad, se vâ à dar el modo de hacer las sangrias, y de agotar las aguas repartidas ò en el corazon del terreno, ò en su superficie. Todos estos documentos solo se deben considerar como adiciones à los ya esplicados.

Lo importante de esta operacion es hallar el sitio mas bajo del terreno, por donde se puedan sacar fuera las aguas, y abrir una zanja ancha, bastante profunda, de
la

la que saldràn unos ramos, ò acequiolas cubiertas, y que lo atraviesen: todo conforme se ha espuesto en el Libro tercero. El mejor modo de hacer estas pequeñas sangraderas, ò ramos traveseros consiste en darlos cerca de dos pies de profundidad, y en el fondo à lo mas tres pulgadas de ancho. Se llenan despues de espinos, ò de otra broza, y todo se cubre con cespedes, cuyo verde, ò hierba ha de quedar acia arriba. En los terrenos donde se encuentra alguna cantidad de piedras, se hacen unos hoyos pequeños, en los que se echan piedras pequeñas à un pie de profundidad, que igualmente se cubren de broza, y cesped.

Otro metodo mui facil, y poco costoso se puede practicar en algunos terrenos: Y es de que se hacen unas regatas mui pequeñas de quatro à cinco pulgadas de alto à lo mas; y estas llevan à abajo las aguas. Se advierte tambien que, si se egecutan à mayor profundidad, que la de las raices de la hierba, desaguan mui bien un terreno, aunque sea gleboso.

No se pueden dar reglas ciertas, para proporcionar las tierras de labor, y las tierras de pastos. Antecedentemente solo se han dado instrucciones vagas. En efecto como seria posible determinar este punto, principalmente figuiendo el nuevo cultivo, por el que el Agricultor puede tener ò mas tierras de labor, ò mas tierras en hierbas artificiales, ò naturales segun su voluntad; porque no se està ya en el caso de privarse de una yunta, par, ò arado, que juzga ferle necesario, ni de las bacas, que piensa por conveniente mantener por la leche, ni finalmente de todos los otros animales, que considera deberle dar algun provecho.

Todo lo que se puede decir al Agricultor, y considerarse como regla general es de que nunca ha de tener
mas

mas terreno en labor, ò en prado de lo que pueda cultivar perfectamente. De mas utilidad le son solamente dos hanegadas de buen trigo bien cultivadas, que seis de malas, ò medianas, pues los gastos, y trabajos son iguales. La misma razon, y paridad concurren quanto al heno, y hierbas. Mas vale poner en huelga el terreno: se preparará insensiblemente, y adquirirá bastantes principios, para retribuir despues buenas cosechas, tanto en hierba como en grano.

CAPITULO II.

DEL ANTIGUO Y NUEVO CULTIVO, Y Notas sobre las Sementeras.

HAsta aqui se han puesto à la vista del Lector todos los varios suelos, que pueden hallarse en el Reyno, y los diversos metodos, que ordinariamente se practican, para beneficiarlos con estiercoles de toda especie, como tambien con cal, sal, y otros; asimismo se està en la persuasion de haberlo explicado lo suficiente, è igualmente la de haberse especificado el modo de labrar, sembrar, gradar, y usar del rodillo: ahora pues corresponde examinar los distintos granos, y semillas; mas antes de entrar en su especificación, parece conveniente dar una idea del antiguo metodo, que se practicaba para la labor, y del moderno, que debia proscribirlo y quitarlo. El Lector, habiendo adquirido el conocimiento de uno y otro, estará en estado de juzgar de sus varios provechos, y perjuicios por su comparacion, y de prescribirse las reglas, que han de dirigirle respecto à su terreno.

§. I.

De la antigua Labor.

POr la antigua distribucion de las tierras se vè que en tres años solo uno se destinaba para trigo; de suerte que en seis años unicamente habia dos cosechas de este grano, y por consiguiente hai dos de descanso, ò huelga, y otros dos en diferentes granos, ò semillas. Así en el espacio de seis años el consumo se aumenta en razon de la propagacion; los dos años de descanso deben pues hacer vacío en la cantidad de trigo, y de otros granos necesarios à la subsistencia de los hombres. Asimismo se añadirà la certidumbre de la fertilidad de la produccion para cada año, en que se emplean las tierras, lo que sería absurdo; porque los casos contingentes se multiplican à lo infinito. El numero de los muertos no llega al de los nacidos; así resta un exceso de vivientes, que están à cargo de la sociedad por la dificultad de subsistencia, que forzosamente ha de resultar del antiguo metodo: por eso se vè que la poblacion no solamente se aprieta, y contiene de dia en dia en una esfera estrecha, sino que tambien los individuos, que dà, están mal complexionados, viven con miseria, y repentinamente pasan de un estado de languidez, y debilidad al perecimiento.

Los Ingleses convencidos de esta verdad fundada en una esperiencia tan funesta à la sociedad, de cien años à esta parte han sacudido el yugo de la tradicion; desengañados de los errores de sus antepasados han buscado beneficios propios, para aprovecharse de sus tierras, empleandolas todos los años. Sin embargo, el antiguo metodo permanece todavia en algunos territorios de Ingla-

terra ; pero es verosimil que su reynado toque ya en su fin , y hai motivo de presumir que la misma fuerte correrà en Francia ; porque toman todos los posibles medios de animar , y mejorar la Agricultura. En España en algunas de sus Provincias no dejan holgar la tierra , en particular hai territorios en Valencia que dan al año dos frutos , trigo , y maiz , ò arroz : no se habla de legumbres , y hortalizas , que de estas se hacen como se quieren , y lo mismo se practica en Castilla ; y podemos esperar de que en el resto se iràn desengañando de muchas erroneas practicas , y procurarán para su complemento experimentar en poco lo que se les propone , egecutandolo con el conato , y actividad , conque hoidia se lleva este punto entre los Estrangeros. En fin bien puede ser que este metodo , que aqui se condena , en su origen fuesse util : como es de congeturar que los Conquistadores seguidos de una multitud , y socorridos de los egercitos en estremo numerosos hicieron , conforme lo practicaban los Romanos en el tiempo de sus conquistas , la distribucion de las tierras , consignando por recompensa una porcion à cada uno : estas particillas asi divididas sin duda se destinaban à tres generos de producciones trienales , tales como se ve subsistir al presente , segun el antiguo metodo. Y como verosimilmente no se conocia la escelencia de los abonos artificiales , y los naturales no eran en mui grande cantidad , se creyò suplir esta falta con el tiempo de la huelga , y barbecho : los descendientes de estas colonias guiados de los mismos principios no adelantaron mas sus descubrimientos. Se procuraba solo vivir , se tomaban el principio , y remate del año , y se volvia à empezar asi , para concluirlos de un mismo modo. Asi esta alternativa de producciones trienales fue la unica brujula del metodo , de que con verguenza no han podido todavia apar-

tarfe nuestros Labradores. Pero finalmente quando se descubrió que la cal tiene singular propiedad , para producir buen trigo , y que se la empleò en aquellos parages , donde comodamente se podia adquirir , se hallò mas facilidad en abonar las tierras de granos , y el estiercol yà no se hizo tan preciso.

Aunque antes se sembraba el trigo en terrenos cercados , y con mucha mas frecuencia todavia desde las ultimas bonificaciones , que resultan del trebol , y de los nabos gordos ; sin embargo siempre se diò , y aun hoidia se dà la preferencia à los campos abiertos ; porque à la verdad producen un grano de perfecta calidad , que es mucho mas dulce , y mucho menos sujeto à aneblarse , ahornarse , y à otras impurezas. La esperiencia ha mostrado tambien que el trigo vecino à los setos no es tan abundante , como el que se cria en medio del cercado : diràse su razon. Por otra parte los campos abiertos se aprovechan mas de las influencias del Sol , estàn menos espuestos à las aves , y hai muchos menos cuidados que tener para las cerraduras , que no se encuentran por lo comun sino en los terrenos , que se juntan con otros campos , y sirven à separarlos.

Mas como no hai metodo , que no estè sujeto à algun inconveniente , el de los campos tiene los suyos : especialmente quando estàn divididos en particillas pertenecientes à diferentes dueños : el Agricultor se encuentra entonces en una especie de servidumbre , y està obligado à labrar siempre de un mismo lado ; nunca puede labrar al través ; lo que , conforme ya se ha mostrado , es mui perjudicial ; por otra parte si quiere vivir en paz con sus vecinos , es preciso que observe los mismos tiempos , y estaciones para las labores , para la sementera , &c.

La proscripcion casi general del antiguo metodo entre

los Ingleses se origina de la introduccion de las hierbas artificiales estrangeras de noventa años à esta parte. Se ha conocido toda la utilidad de estas hierbas, de los nabos gordos, y particularmente del trebol en los cercados, y tambien en los campos abiertos.

Con los nabos, y el trebol quantos suelos de poquissimo valor, y que solo producen una hierba menuda languizante, podrian dar abundantes cosechas no solamente en hierbas artificiales, sino tambien en trigos, y otros granos buenos? Se ha notado que los terrenos tanto abiertos, como cerrados, que antes se juzgaban mui favorables con el focorro de las labores, considerablemente han sido beneficiados, sembrandoles de trebol, y de nabos: que el año que se destinaba à barbecho, al contrario se emplea mui ventajosamente en trebol, y nabos, que medianamente cuidados dan por lo comun una buena cosecha; y lejos de causar algun gasto, al contrario preparan lo mas favorablemente el terreno para el grano. El cultivo de estas dos producciones, y de otras hierbas artificiales han hecho mudar de semblante à la Agricultura. En aquellos territorios, donde se ha introducido el uso de sembrar trebol, otras hierbas artificiales, nabos gordos, y otras raices se ha dado à la Agricultura el nombre de nuevo cultivo. Se debe su invencion à Don Joseph Lucatello, que hizo su prueba primero en Alemania, y despues en España.

§. II.

Del nuevo Cultivo, y su mejoría.

LAs ventajas de este metodo puestas en su verdadera claridad, y comparadas con las del antiguo, son tan grandes, que à la verdad no es posible dejar de darle la

la preferencia. Merece pues en un todo la consideracion de toda persona , que en algun modo se interesa en la Agricultura ; así que cosa hai que directa , ò indirectamente no contenga algo de un arte , del que depende la subsistencia de todos en general?

Despues de haber puesto patente el estado de la antigua labor , se va à procurar dar unas ideas fucintas , pero claras de la nueva : mas como admite cantidad de mutaciones tanto de los diversos generos de simientes , y de diferentes porciones , que conviene sembrar , como de las mudanzas que conduce hacer cada año , comprendé muchas mas reglas , que no son tan faciles , ni tan familiares como las del otro. Y en efecto en este nuevo metodo hai tantas distintas fuertes de simientes de mas , que deben sucederse en el curso de la labor , que el Agricultor se halla mas en la libertad ventajosa de variar , y mudar sus producciones ; de modo que no se necesita , conforme acaecia en el antiguo cultivo , repetir una misma especie de produccion en tan corto numero de años.

Se dice que siguiendo este metodo , se puede en el discurso de seis años consecutivos lograr seis distintas cosechas en un mismo terreno , sin perder los dos años de huelga , ò barbecho ; de suerte que en el espacio de doce años se consiguen once , ò doce producciones tan perfectas , cada una en su especie , y recogidas con tan poco trabajo , y gastos , como lo son las quatro producciones en seis años , ò las ocho en doce segun el antiguo cultivo en los campos abiertos.

Para asegurar esta verdad tan util , se estableceràn dos , ò tres modos de practicarlo. Segun un modo el turno del trigo viene dos veces de quatro en quatro años , conforme ahora se verà.

Primer año , trigo.

Segundo año, habas, pefoles, ò guisantes, ò avena.

Tercer año, trebol, ò nabos gordos.

Quarto año, trigo.

Se està mui en el arbitrio de variar quanto à las habas, guisantes, ò avena; tambien se puede omitir el trebol, si se juzga por conveniente.

Segun otro modo, que parece tambien preferible, el trigo, la cebada, ù otro grano deben sucederse uno à otro una vez en seis, ò siete años. Lo que se practica del modo siguiente.

Primer año, trigo.

Segundo año, habas, guisantes, ò avena.

Tercer año, una de estas tres producciones.

Quarto año, nabos gordos.

Quinto año, cebada.

Sexto año, trebol, despues se vuelve al trigo, ò à otra de las producciones antecedentes, con la que el terreno se preparará de nuevo; ò si se gusta mas, se puede continuar el trebol por dos años consecutivos, y prueba mui bien.

Criando trebol dos años de los seis, el Agricultor puede escoger de las otras seis producciones la que convenga mas à su suelo, ò la que juzgue serle mas precisa.

Siguiendo semejante metodo percibe tres ricas cosechas, y una de guisantes, ò de habas, una de nabos, y una, ò dos de trebol en seis años; en lugar que solo puede tener quatro en el mismo espacio de tiempo, siguiendo la distribucion de la labor del antiguo cultivo. El nuevo logra pues sobre el antiguo en el termino de seis años la ventaja de dos producciones de mas; lo que suponiendo igual la calidad, forma una considerable ganancia, que se sacrifica, siguiendo el antiguo.

Todas estas diferentes producciones, de que se acaba
de

de hablar, pueden todavía variarfe de diversos modos, conforme se verá adelante, para huir de volver à sembrar muy pronto una misma especie en un mismo terreno; considerando que sin esta precaucion serian muy tenues las cosechas no solamente en granos, sino tambien en hierbas, y en raices; así se verá encargari frecuentemente que se evite este defectuoso metodo. Al contrario conviene tener gran cuidado de mudar à menudo los granos, las hierbas, y las raices de un parage del terreno à otro, hasta que por el curso de las labores el terreno esté de nuevo preparado, para recibir la misma simiente, y retribuir una copiosa cosecha de ella. Se conoce, es cierto, todo el embarazo de semejante practica: en efecto no seria hacer un servicio muy notable al Agricultor el de ahorrarle de tales cuidados, y al mismo tiempo procurarle todos los provechos, que de él resultan? Si sin duda: pues ninguna cosa mas facil. El nuevo cultivo esime de todos estos cuidados.

La mudanza del terreno, y de la simiente es tan importante, que no se acertaria à encargari que se atendiese à este articulo en el curso de la labor. *M. Hall* dice haber conocido un buen Labrador, que despues de haber disfrutado de una abundante cosecha de trigo, otra de habas, y à continuacion una de guisantes, aventurò el sembrar todavía trigo, que probò perfectamente: mas, continua el mismo Autor, su terreno estaba por entonces en buena labor, y sin duda no ignoraba que las habas, y guisantes son dos producciones muy proprias à preparar el terreno para el trigo; juzgò, como hombre inteligente, que todavía estaba à tiempo de sembrar trigo, antes que su terreno se empobreciese con otra produccion: ademas ninguna cosa defiende tanto al trigo de los dos enemigos, que sin cesar hai que combatir, y ba-

jo de los quales cae ordinariamente , como la haba.

La correhuela y la hierbatora que las agrada mucho esta produccion , salen con fuerza en una tierra sembrada de habas ; la ultima de estas plantas dañosas no se alimenta sino à espensas de la haba , porque es cierto que esta la sirve de cuna ; pues no toma su alimento de la tierra , sino bien de la planta , sobre cuya raiz se envuelve su simiente. La correhuela absolutamente no es de la misma naturaleza ; recibe su crecimiento inmediatamente de la tierra ; pero como la haba echa un tallo fuerte , y alto , se agarra à esta y enrosca tan estrechamente , que semejante à la hiedra ahoga à su apoyo. Como estas dos plantas no llegan à granar sino largo tiempo despues que las habas , se las destruye en arrancando estas ; y el trigo sembrado en campo , donde se acaba de recoger esta produccion , encuentra el terreno no solamente preparado , sino tambien desembarazado enteramente de estas dos hierbas perjudiciales , que no han tenido tiempo de granar , para perpetuarse.

Por poco que el Agricultor reflexione segun todos los documentos , que se le han puesto patentes , estará en estado de variar las diversas simientes de granos , de hierbas , y de raices , que ya se han nombrado , para procurarse , dando buenas labores , escelentes , y diferentes cosechas , que se sucederàn unas à otras ; asimismo podrá , si quiere , lograr trebol por dos años ; ademas por este termino retardará un año la cosecha del trigo , è igualmente la de todos los otros generos de granos , de hierbas , y de raices ; y por este medio el terreno se hallará embebido de principios para la vuelta de esta produccion.

A la gran variedad de distintas producciones , que puede originarse de las diferentes especies de granos , y de hierbas , de que se ha hecho mencion , el Agricultor puede

de tambien añadir otras muchas mudanzas, ò sembrando centeno, ò trigo tremefino, lentejas, ù otros semejantes granos, segun la naturaleza de su suelo, y las circunstancias, en que se encuentre: con todas estas especies de producciones de tal modo puede variarlas, que con dificultad se acertaria à juzgarlo, especialmente quando el terreno ha sido margado, ò abonado con cal, &c. Estas variaciones van de tal suerte à lo infinito, que la misma produccion no vuelve à tomar su turno, sino despues de muchos años.

Mas un Agricultor juicioso se precave bien de llevar mui lejos este metodo: se le podria egecutar à veces verosimilmente con utilidad; pero los Agricultores quieren mas, y con razon, emplear una parte del terreno, que tienen en labor, en hierbas artificiales, ò en hierbas naturales, y emprender algun nuevo terreno para trigo. (Porque finalmente no se puede discurrir que un Agricultor tenga su terreno todo de una vez en labor:) por este medio le es facil variar sus producciones como quiere, y dar à sus diversas piezas de tierras otros tantos años de descanso, segun lo juzgare necesario, antes de volver à ponerlas en nueva continuacion de cosecha de granos, figuiendo un nuevo orden en su labranza.

Generalmente se està mucho mas inclinado al cultivo de los granos, y principalmente del trigo, porque de todas las producciones es la mejor, y de todos los granos el que es mas provechoso: pero es un engaño, de que se espera facar al Lector, mostrandole que resultan mayores ventajas de cultivar otros granos, y hierbas, que trigo, que se sucede, sin que se dè al terreno tiempo de recoger la cantidad de jugos nutricios necesarios à este grano, ò labrandolo à menudo, ò abonandolo con los abonos mas propios à dividir, y desmenuzar sus particulas;

de otro modo es cierto que, haciendo una exacta cuenta de gastos, y trabajos, el trigo dà tan poco producto, que à veces el Agricultor no se halla en estado de embolsarse de sus gastos, y de el precio del arriendo, si la tierra es arrendada.

Para convencerse de la verdad de lo dicho tocante à la diferencia del producto, que se saca del trigo vuelto à sembrar mui presto en el mismo terreno, y de la ventaja, que al contrario hai en dar al terreno tiempo de tomar nuevas fuerzas, ò principios de fertilidad precisa à este grano; se calcularàn los respectivos productos, que razonablemente se pueden esperar de las cosechas de trigo en veinte años, quando se le siembra cada quatro años, ò cada cinco años en este intermedio de tiempo; durante el qual quanto mas largo fuere el espacio, que mediare entre las cosechas, tanto mas abundantes seràn.

En el primer caso se tendran cinco cosechas de trigo en el espacio de veinte años, habrá pues tres años de intermedio entre cada una, que se emplearà en llevar abonos al terreno, y bonificarlo. No se puede suponer que el terreno produzca mas allà de ciento y sesenta barchillas ò medidas en el espacio de veinte años, esto es treinta y dos medidas cada año, que se hubiere sembrado de trigo el suelo. (a)

En el segundo caso solo se tendran quatro cosechas de trigo en el discurso de dichos veinte años; pero segun el mismo cultivo, se gana la quarta parte mas de tiempo; por consiguiente siguiendo la regla de proporcion, el terreno esterà una quarta parte mejor preparado, y darà una cosecha de una quarta parte mas abundante, lo que

(a) Esta barchilla, ò medida es de Inglaterra que pesa unas 66. libras de Castilla.

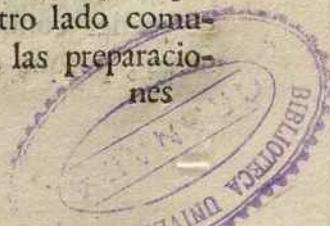
retribuirà quarenta medidas cada quatro años, y lo que en efecto compondrà la misma cantidad de medidas de trigo en dicho espacio de veinte años.

Este calculo es tan simple, y conforme à la razon que M. *Hall*, habiendolo propuesto à algunos Labradores juiciosos, les obligò à confesar, que efectamente se referia al curso de sus trabajos, y le aseguraron que por lo general las cosechas son mas, ò menos abundantes segun el mas, ò menos tiempo, que se deja pasar, antes que se vuelva à sembrar en el mismo terreno la misma especie de grano.

Asi, suponiendo iguales los productos en las quatro, y cinco cosechas de trigo en el discurso de dichos veinte años, es cierto que en las quatro cosechas se halla una considerable ventaja, pues se salva enteramente la simiente, y labor de un año; y como es verosimil, que se puede continuar el trebol el año, que se dispensa de sembrar trigo, ò à lo menos se pueden sembrar nabos; esta cosecha, y los gastos, que se ahorran, subiran à lo menos à la cantidad de quince pesos.

De lo espuesto se inferirà que de todas las bonificaciones particularmente de las modernas, en quanto son relativas al grano, y à las bestias, los nabos, y el trebol son aquellas, cuya utilidad es mas perceptible, y patente; porque proveen de prodigiosa cantidad de forrage para los animales, y comunican tan buena preparacion al terreno, que en los parages donde se sabe usarlo con inteligencia, nunca, ò mui rara vez se està obligado à perder el año de huelga: estas dos cosechas merecen pues que se hable de ellas à fondo.

Siendo el trigo la produccion mas estimada, y la que por lo comun da mas ganancia, y por otro lado comunicando el trebol, y los nabos al terreno las preparacio-



nes mas favorables para este grano, se considerarán estas tres producciones como las tres principales, y excelentes especies: se comprenderán en estas observaciones no solamente todos los usos, que tienen relacion con el antiguo metodo de cultivarlas, sino tambien las alteraciones, y bonificaciones causadas con el nuevo cultivo, y se añadirán algunas reflexiones sobre el metodo, que pide que se siembre menos grano, y à distancias mayores, que no se practica comunmente. Se hablarà de las diferentes composiciones de abonos que se han descubierto, y son mui favorables à los terrenos de granos, de hierbas, y de raices, y tampoco se omitirà el decir algo, aunque accidentalmente, del modo de sembrar el terreno con la sembradera.

Se notaran todos los inconvenientes, que hai, por decirlo así, inseparables del nuevo cultivo; porque mirado por todos sus lados, no es de dudar contenga algunos que sean perjudiciales, y así pertenecerà al Lector el determinar sobre los buenos, ò malos efectos, que en él descubriere. En qualquiera parte donde el nuevo metodo adquiriere la superioridad, forzosamente ha de perjudicar à la comarca vecina, que no le hubiere admitido: porque, conforme se ha mostrado, se puede, practicandolo en la misma cantidad de terreno de una misma naturaleza, conseguir de mas una quarta parte de granos, de hierbas, y de raices en el espacio de seis años, que los Agricultores, que siguen el antiguo metodo. Estos pues no pueden entrar en concurrencia con aquellos, que poseedores de una quarta parte mas les es facil bajar una octava parte el valor de sus frutos, ganando siempre mucho; así los del antiguo cultivo no podrán menos de perder considerablemente, para deshacerse de sus generos, porque estarán obligados à abandonarlos al mis-

mo precio de los otros. Por eso no hai sino calcular, subiéndolo à los principios ya establecidos, los gastos de las labores, de los abonos, la porcion del terreno, y los dos años de huelga, y hacer su suma, y compararla con la del coste de las labores del nuevo cultivo, y se hallará que los Agricultores del territorio inmediato, que figuen el antiguo, no pueden dejar de arruinarse, mientras que los otros se enriquecen.

Igualmente se puede aplicar esta nota à los terrenos altos, y à los valles: por poco que se adopte este sistema, y se practique segun sus instrucciones, las hierbas artificiales, que se pueden criar en las alturas, y que son unos abundantes, y escelentes forrages, forzosamente harán bajar el precio de las hierbas naturales de los valles. Estos efectos, se dirá, son dos poderosas objeciones, que desvanecen lo que se intenta establecer: pensamiento puramente quimerico. A lo sumo solo pueden dar saludables sustos à algunos Agricultores: el punto pues se reduce à hacer general este metodo, porque con tanta mas evidencia es util, y ventajoso, quanto pone en cuidado con sus buenos efectos à los que por obstinacion, y sin principios se comueven contra él: entorces siendo igual la concurrencia, bajarán de precio las producciones, serán mas copiosas, y darán la misma cantidad, que, si mas raras, tuvieran mas valor. El consumo se aumentará à correspondencia de la abundancia, y el Estado tendrá mas recursos; porque estos no pueden dejar de ser siempre respectivos à la comodidad de los subditos. Resulta de esta relacion que el Estado ya solo es una maquina, cuyos resortes están en una violenta estension, y que forzosamente se dirige à su destruccion.

Mas, pondràse tambien por reparo, que esta abundancia, la que, hablando propriamente, viene à ser un

aumento de miseria en algunas comarcas aisladas del Reyno, llegarà à estàr sin despacho, ni comunicacion. Esta doctrina, se continúa, debe predicarse à los felices habitantes, que vecinos à Ciudades pueden con seguridad aventurar gastos, y trabajos, por estàr ciertos de la venta lucrativa, y facil de sus frutos. Otro error hai, que no està mas fundado: y es, que en los países aislados, las tierras, los gastos para el sustento, los mozos, y jornaleros, y finalmente que todo està à unos precios con mucho inferiores. Calculese, y cotejese, no hai duda que se hallaràn las ganancias siempre en reciproca relacion. Ademas, si tal es el estado de algunas comarcas del Reyno, que los habitantes perecen de miseria en el centro mismo de la abundancia: animense al rompimiento de canales, que rios no faltan, tanto para el riego de las tierras, como para la comodidad de los trasportes, que junto con la nueva composicion de caminos, à lo que debia acompañar un buen metodo en las Posadas, facilitaràn la salida de sus frutos: por cuyo medio cobraràn aliento, y fuerzas los abatidos Labradores, para adelantar el cultivo, y para subvenir mejor al cumplimiento de las cargas del Estado.

§. III.

Notas generales, è importantes sobre el tiempo, y modo de sembrar.

DOs cosas esenciales hai que considerar sobre este punto, la naturaleza de la simiente, y la calidad seca, ò humeda del terreno: hai granos, que se alteran con la humedad, y nunca llegan à aprovechar; y otros la resisten, y les es favorable; desuerte, que hai suelos, que

que reciben mas favorablemente la simiente, quando estàn secos, y otros quando estàn humedos.

Es regla generalmente recibida entre los Hortelanos, y Jardineros el sembrar en suelo seco, y plantar en suelo humedo; pero el cultivo de los campos no se dirige por reglas vagas: todo terreno ha de tener cierta humedad, para que medre la simiente, que se le confia: así los suelos secos deben tenerla mas que los otros, en el tiempo que se les siembra. El suelo, que naturalmente es humedo, en todo tiempo puede sembrarse, con tal que la grana sea de naturaleza à tolerar la humedad.

El trigo se ha de sembrar quando el suelo esté humedo, porque no solamente resiste à la humedad, sino que tambien la pide. Al contrario el centeno teme mucho la humedad, y prueba siempre mejor, quando se siembra en suelo seco; porque la esperiencia manifesta, que nace, y sube sin lluvia en el terreno mas seco, y en la estacion mas seca; en lugar que el trigo permanece, como si estuviera muerto, quando se le siembra en unas mismas circunstancias. La avena negra requiere tanta humedad como el trigo; pero la cebada se arrima mucho à la naturaleza del centeno, por quanto prueba mui bien, quando se le siembra en tiempo seco.

El uso establecido entre el mayor numero de los Labradores es el de observar la estacion del año para sus sementeras. Quando ha llegado, se aceleran à sembrar su trigo, sin mirar al tiempo que hace: y esto es el motivo porque la simiente permanece en tierra seis semanas, sin parecer, desuerte que una gran parte de ella se pudre. La razon, y la esperiencia, y no una costumbre sin principio han de guiar: Si los primeros Agricultores fijaron el tiempo de las sementeras en tal estacion, solo es porque habian experimentado que en este tiempo las
llu-

lluvias son frecuentes. Mas si sucede que se hayan retardado, no por eso se ha crèr que quisiessen hacernos menospreciar esta circunstancia, que, conforme yà se ha mostrado, decide del suceso de la cosecha: se necesita pues esperar que vengan las lluvias, para echar la simiente; y de este modo se conformarà con su sentido mejor que los Agricultores ciegos, que tienen la flaqueza de fijarse en el dia señalado.

Ademas, resulta otro inconveniente de la poca atencion de muchos Agricultores, que no saben comprender el espíritu de las antiguas tradiciones; y es que la simiente se halla echada al acaso, y cubierta mui desigualmente. El grano cae mui espeso en unas partes, y mui claro en otras: en unos sitios se la entierra tan profundamente, que queda oprimida del peso, y por consiguiente no puede penetrar la superficie; y en otros se halla casi en la haz de la tierra, y languiza à descubierto, ò la devoran los insectos, como hormigas, &c. y las aves: no es de admirar que estos abusos sean todavia tan comunes, y que un poco de juicio aun no los haya deterrado de la Agricultura? Cada simiente pide un tiempo que la sea proprio para sembrarse: cada una quiere una profundidad determinada, que sea analoga à su naturaleza: Así es mui difícil llegar à este grado de perfeccion sin el socorro del nuevo metodo. Què no debe la humanidad à *Lucatello*, que es el inventor de la *Sembradera*, y del *Cultivador*? y què reconocimiento no merece de nuestra parte *M. Thull*, por haber vuelto à poner en vigor este metodo por mui largo tiempo olvidado? Yà se ha dado à conocer quanta simiente se ahorraria con el nuevo cultivo; porque à lo mas se necesita media fanega de trigo por hanegada de tierra.

Se puede sembrar el trigo desde el tiempo de la cosecha hasta Noviembre. Quando se siembra temprano, se necesita de menos simiente, porque los insectos, y aves encuentran mas facilmente conque vivir, y por consiguiente no lo persiguen tanto. Se ha de dar à un suelo pobre mas simiente, que à un suelo abundante en principios, porque es fijo que las plantas no resisten tan bien en los terrenos de esta especie à los rigores del invierno, y por consiguiente perece gran porcion de ella.

Quando se temen los gusanos, se ha de sembrar el trigo à poca profundidad. Sube con vigor, y prueba mui bien, aunque solo estè cubierto à tres pulgadas de fondo, y se mantiene perfectamente en pié, no teniendo sino aun una pulgada en tierra. Los gusanos destruyen el trigo, cortando sus menudas fibrillas, ò barbas. Pues todos saben que estos insectos se entierran mas profundamente durante el invierno, que en las otras estaciones; y por consiguiente no sembrando el trigo sino à cierta profundidad, està fuera de su alcance.

No son los gusanos los unicos enemigos temibles para el trigo; los cuervos lo persiguen; así se ha de poner todo cuidado en osearles del campo, quando la planta empieza à salir. Tienen perspicaz la vista, y aperciben el piton, ò tallito, luego que apunta en la superficie, y lo arrancan con su pico, para comer el grano, que todavia està blando, è hinchado. Algunos dias despues que el tallo ha adquirido cierta altura, la harina, ò almidon de la simiente se ha consumido, y entonces estas aves yà no le tocan. Quando se siembra el trigo inmediatamente à la cosecha, no hai que temer tanto à los cuervos; porque en este tiempo hallan con abundancia ali-

mento ; pues solo la necesidad les inspira la astucia de desarraigar el trigo.

Es cierto que el frio daña al trigo : no obstante conviene que pase el invierno en la tierra ; así corresponde al Agricultor defenderle lo mejor que le sea posible : para esto ha de cuidar de apretar , y afirmar bien el suelo al rededor de la planta , lo que la naturaleza hace por sí misma , con tal que se siembre en tiempo humedo. Se puede juzgar de un suelo labrado humedo , y de un terreno labrado en tiempo seco por la diferencia de estado de un vallado de tierra. Quando se hizo en tiempo humedo , dura por muchos años , està firme , y no se desmorona ; en lugar que , si se construyó en tiempo seco , se corre la tierra poco à poco , y en corto tiempo se deshace. De esta observacion se inferirà que es de la ultima importancia esperar à que las lluvias hayan humedecido el suelo , que se dice *en sazón* , para sembrar el trigo.

Se pueden sembrar nabos desde Mayo hasta Agosto ; esta legumbre prueba mucho mejor , quando se la cultiva segun el nuevo metodo. De cinco à seis onzas de simiente bastan para una hanegada ; en lugar que se necesitan de cinco à seis libras , quando se sigue el antiguo metodo.

Las habas se han de sembrar acia la tercera semana de Febrero. Si la primavera es lluviosa , se puede esperar una de las mas abundantes cosechas , en especial siguiendo el nuevo metodo. Cada tallo dà desde sesenta à setenta vainas , que están llenas de habas bien gordas. *M. Hall* dice haber contado noventa , y cinco vainas en un tallo en un suelo loamoso. Respecto à la siembra , particularmente de las semillas , hai variedad en nuestros Países , tanto atendiendo à los climas , como mirando à la facultad de los riegos , donde logran este beneficio ;
pues

LIB. V. CULTIVO DE GRANOS, Y SEMILLAS. 35
pues si à este se junta la benignidad del clima, se adelantan las sementeras, y cosechas; y así he comido guisantes cogidos despues de Navidad, y en Valencia es mui práctico el haber alcachofas todo el año, è igualmente podrian egecutar lo mismo con otros frutos. Pero no por eso dejan de ser mui utiles las advertencias arriba espuestas: antes si coadyuvan al mejor suceso en los desvelos del infatigable, è inteligente Agricultor.

CAPITULO III.

DEL CULTIVO DEL TRIGO.

HAsta aqui no ha sido mas que prevenir el terreno, para llegar à este punto de emplearlo; ahora para que sea con el suceso deseado se procederà à la consideracion de los diferentes generos de granos, semillas, y de algunas legumbres, remitiendo al Libro siguiente la de las raices, y pastos, ò hierbas. Daràse principio por el trigo, porque verdaderamente es de todos los granos el mas estimable; y en efecto el trigo es de una utilidad tan universal, que nunca se podrá recomendar bastante su cultivo; y aun por eso se le llama el *Rey de los granos*. Así, despues de haberle considerado en general, se hablarà de sus diversas especies, de su cultivo, y de su producto. Siguiendo este orden, el Lector se hallarà instruido de la naturaleza de este grano, y de todo lo que puede tener relacion con èl.

§. I.

Del Trigo en general.

TRes principales razones hai que pueden hacer una cosa mui estimable, su utilidad real, la facilidad, conque se puede conseguir, y la bondad de su naturaleza,

Quanto al primer articulo no hai necesidad de detenerse en èl; en efecto su utilidad es tan perceptible, y tan conocida, que la mayor parte del universo lo considera como la alma, y sustento de la vida. Tambien es notable que el trigo se cria en todos paises, y climas, y en suelos tan distintos, que casi no hai parte donde no se pueda, y donde realmente no se crie; lo que prueba bien que este grano en todo tiempo ha sido destinado por la Divina Providencia à hacer el principal alimento de los hombres.

Quanto al segundo, dos cosas deben componer aqui el objeto de nuestra consideracion: la labor ordinaria, y el gasto necesario, para tener una cosecha de trigo, y la cantidad, que por lo general se puede esperar de ella.

Por lo que mira à la labor, y al gasto, una y otro son tan bien conocidos del Agricultor, que no le desaniman: està tan poseido de la idea de la ganancia, que espera lograr, que se abandona con facilidad al cultivo. Se hablarà de este quando se tratare de las preparaciones, que conviene dar à esta produccion: no obstante fundandose en la estimacion general, y suponiendo dos años de renta, los casos contingentes, la labor, los abonos, la simiente, el coste de sembrar, la escarda, y la coleccion rebajado todo esto del valor de su producto, vendràn à quedar unos seis à siete pesos, y tambien mas de

de ganancia clara, y limpia, sin contar la paja, por cada hanegada de tierra en paifes regulares.

§. II.

De la cantidad del producto del Trigo, y sus especies.

SI se pone la vista en la gran cantidad de trigo, que antes daban las cosechas, y aun en nuestros dias, ha habido motivo de admirarse en algunas ocasiones; si se considera la abundancia, que se debe esperar de este grano, quando se le cultiva bien en un terreno, que le es analogo, se verá ciertamente que no se ha ponderado la ganancia, que se ha dicho resultar de una hanegada de terreno sembrado de trigo.

Los egemplos traídos de Plinio vienen mui al caso al apoyo: así se permitirá hacerlos presentes. „ Ninguna cosa, „ dice este Autor, abunda mas, que el trigo, que es „ el principal alimento del genero humano. Se ha visto „ que una sola fanega ha dado ciento, y cincuenta: una „ vez se envió à Augusto un grano, que tenia cerca de „ quatrocientas cañas, y à Neron otro que contenia tres „cientas y cincuenta.

No es necesario subir à tiempos tan remotos, para tener egemplos de la fertilidad esttraordinaria del trigo: porque en Inglaterra misma, dice M. Hall, que M. Evans sacò de un solo grano ochenta espigas, de las que unas tenian sesenta, y otras setenta granos, desuerte, que un solo grano habia dado cerca de quatro mil; de modo, que M. Evans recogió cerca de doscientas, y ocho barchillas de una porcion de terreno compuesta de setenta, y cinco perticas, cada pertica de veinte pies de Rey, sembrados los granos à la distancia de diez pulgadas uno de otro.

M. *Hamilton* refiere que experimentando la salsa de M. *Mortimer*, hubo pocos granos que naciesen, pero los que salieron, se criaron con tanto vigor, que contò hasta quarenta cañas producidas de un solo grano: cada espiga era larga, y contenia grueso grano. Esta salsa consistió en palomina, y en nitro mezclados con agua. Habia sembrado los granos à diez pulgadas de distancia uno de otro.

Inutil es el referir otros muchos egemplos que hai de esta fertilidad; basta decir que en el pais de *Cheshire* en Inglaterra los terrenos bien labrados, y cultivados dan por dicha medida, ò porcion de tierra desde sesenta hasta ochenta barchillas. *Miller* trae como caso mui frecuente granos de trigo, que producen desde ocho hasta diez cañas. En efecto en Inglaterra no es mui raro ver que la medida de tierra esplicada produzca desde ochenta hasta noventa, y seis barchillas. En algunas partes del Reyno de Murcia, particularmente en el territorio de Lorca, si el año va regular suelen coger de ochenta à ciento, y aun mas por uno sin tantas preparaciones; y que seria si su cultivo fuera como el de Inglaterra?

Los diversos calculos, que se veràn adelante, de los productos de los granos sembrados à diferentes distancias daràn al Agricultor una idea mas justa de la esperanza, que puede formarse de la cosecha de una hanegada de terreno diversamente sembrada, que todos los egemplares que se podrian traer. Solamente se añadirà aqui el egemplo de M. *Yelverton* en Irlanda, que se llevó el premio. Se veràn las ventajas que se pueden disfrutar, manejando un terreno segun el metodo, que usò este Agricultor. Consiguiò el premio en 1742. habiendole producido seiscientos sesenta y ocho *Stones*, y once libras de trigo. Un *Stone* contiene ocho libras en *Londres*, y doce en

Herc-

Hercford; tomando esta ultima libra se halla que la media hanegada poco mas de tierra diò 8027. libras de trigo.

Primero en lugar de servirse de la simiente criada en el mismo terreno, la mudò, la puso à remojar en una salsa la vispera del dia, que la habia de echar, y la polvoreò de cal seca con un cribo.

¶ La receta es esta: Tomese cal de piedra (se entiendo viva) y sal, que se mezclan en una gran vasija; despues se les echa suficiente cantidad de orines, y se revuelve hasta que enteramente se deshagan la sal, y la cal: continuase asi de quando en quando por veinte, y quatro horas, y se cuele en otra vasija, para emplearla en la necesidad. En esta salsa se ha de dejar el grano desde la noche à la mañana, inmediatamente antes de sembrarlo.

La propiedad de este licor es destruir la inmundicia, y un insecto pernicioso, que llama el gusanillo rojo, que altera considerablemente los granos, particularmente en los terrenos viejos fertiles. Es verosimil que por esta mezcla la cal, y la sal corrigen la orina, que empleada sola, como muchos curiosos han observado, detiene el crecimiento del trigo. Tambien lo notò *Dupuy*: pero es cierto que el trigo se cria, con tal que se mezcle la orina con igual cantidad de agua pura clara.

Despues de haber dado asi una idea general del trigo, se le considerará ahora de un modo mas particular, y circunstanciado; se le tomará desde su origen en el grano, y se le seguirá en todos los distintos estados, que pasa antes de adquirir su perfecta madurez.

Primero se considerará su naturaleza, su tegido, ò contestura, y el modo como se cria; despues el suelo, que le es mas proprio, y favorable, el modo de prepararlo, para que contribuya mejor à su crecimiento mas

vigoroso y pronto; de que suerte se ha de preparar la siembra para cada especie de terreno; que tratamiento es mas conveniente al terreno, y à la planta, mientras que està en pie; y como se ha de cuidar del trigo despues de recogido.

Mas antes de entrar en toda esta especificacion, conviene dar su descripcion, dar à conocer sus diversos generos, y mostrar los que se cultivan mas ordinariamente, y que en efecto merecen la preferencia.

El trigo es una planta alta, y delgada: sus hojas participan de la naturaleza de la hierba comun; en el remate de la caña hai una espiga algo mas, ò menos pesada, segun està mas, ò menos poblada: su raiz es fibrosa, y su tallo, ò caña es acanalada, esto es, vacia, ò hueca por adentro. En la espiga cada cascabillo, ò zurroncillo està compuesto de dos hojas, ò valvulas de figura oval, y que contienen tres flores. Cada flor està igualmente compuesta de dos valvulas, el exterior es concavo, y el interior llano. En esta flor hai tres hebras, ò filamentos con borlas algo polvorosas, que estan hendidas en el remate. En el centro de los filamentos està colocado el embrion, ò principio del grano; de este suben dos filamentos poblados en el remate de una especie de pluma ò pelusa, y que contienen el polvo macho, ò germen, que fecunda el grano, que madura despues por grados; las dos valvulas de las flores lo retienen, hasta que se separe de su envoltura con el tiempo, ò por fuerza.

Los diferentes generos de trigo son los siguientes que se dan bajo del mismo nombre que los trae M. Hall.

1. Trigo blanco, ò rubio sin zurrón.
2. Trigo rubio llamado en algunas partes Trigo de Kent.
3. Trigo blanco.

4. Trigo barbudo, de espiga rubia.
5. Trigo conico, ò piramidal.
6. Trigo ceniciento, ò prieto.
7. Polaco, ò trigo de Polonia.
8. Trigo de muchas espigas.
9. Trigo de Verano, ò trigo de Marzo, ò Tremésino.
10. Trigo llamado cebada desnuda.
11. Trigo de seis carreras.
12. Trigo de espiga larga.

Todas estas variaciones solo son à lo sumo mudanzas accidentalmente sucedidas, y no en realidad especies distintas. Algunas son de cortissima importancia. No se han dado todas estas diferencias, sino para que no hubiesse esta omision, que notar en una Obra como esta.

Las cinco primeras especies se crian comunmente en Inglaterra; pero la primera, la quarta, y la quinta merecen la preferencia; porque dan mas flor de harina. Se prefiere à todas el trigo conico, porque tiene la espiga mas fuerte, y el grano mas lleno.

Algunos Agricultores prefieren el blanco por respecto à la gran blancura de su espiga; otros gustan mas del trigo barbudo, que lo tienen por menos sujeto à aneblarse: mas no hai observacion cierta, que apoye esta opinion.

El trigo de Polonia ya no se cultiva tanto como antes. No se sabe el motivo, que puede haber determinado à abandonar esta especie; no obstante es cierto que es buena en quanto es mui harinosa, y resiste mas que las antecedentes à las diversas inclemencias de las estaciones.

El trigo de muchas espigas no se cultiva ni en Inglaterra, ni en Francia, solamente lo es en Italia, y Sicilia: algunas cañas llevan hasta siete espigas. Lo que habrá hecho se deje de cultivar en aquellos países esta especie, sin duda es porque està mui sujeta à echarse, ò

trañtornarse , por configuiente à ahogarse , y no dar fruto.

El trigo de verano , ò de Marzo , ò tremefino se siembra en la primavera , y adquiere su perfecta madurez tan pronto como el de invierno. Aunque no dà tanta flor de harina como el ultimo , merece todo nuestro cuidado , porque por su naturaleza es mui proprio à suplir la falta del otro. De esta especie no he podido descubrir si le hai en España.

La decima especie llamada cebada desnuda casi se ignora en Francia , ò acafo enteramente. Sin duda no se aprecia , porque su flor de harina es de calidad mui inferior. Sin embargo no se la deberia proscribir del todo , porque tiene la ventaja de ser duro , y de resistir mucho à las inclemencias , y de vegetar con vigor en qualquier genero de suelo.

La oncena especie , el trigo de seis carreras , es rara : tiene las espigas en estremo cortas , y cada espiga seis ordenes de granos. Seria mui ventajoso , aunque se diga lo que se quiera , el perpetuarla , y animar su cultivo ; si tiene la espiga pesada , su caña no es mui larga. Así no està mui sujeta à echarse.

La duodecima suerte se cultiva en diferentes territorios de Inglaterra , y en algunas partes de Francia. Este grano es bastante largo , pero menos lleno ; dà mayor cantidad de paja , y tiene los zurruncillos tan largos como los del centeno.

Hai tambien otras variedades. 1. El trigo de cascara de huevo , que le agradan mas los suelos ligeros , y se cria mejor mezclado con centeno , de lo que se hace *morcajo* , ò *tranquilon* , ò *trigo centenudo* , ò *camuña* , que dicen en algunos territorios , con tal que adquiera al mismo tiempo su madurez.

2. El trigo de doble espiga. Es de todos el que prueba

ba mejor en tierra pesada, ò en suelo arcilloso.

3. El trigo rubio, ò de Kent.

4. El trigo de grandes barbas, ò aristas, ò raspas, que tambien se cria perfectamente en las glebas tenaces, y pesadas.

5. El trigo pollardo, ò harinoso blanco.

6. El trigo llamado de San Pedro.

El trigo de cascara de huevo es el mejor, por quanto dà la flor de harina mas blanca, y hace el mejor pan. Su vegetacion es mui favorable en los suelos arcillosos, ò en las arcillas cascajosas, calcinosas, y arenosas. No obstante gusta mucho mas de las tierras ligeras, y por lo comun madura temprano.

Quanto al trigo rubio de San Pedro se puede decir que como el trigo es el Rey de los granos, este es el Rey de los trigos; se cria mas perfectamente en los valles mas ricos, ò glebas azules. Se vè que su caña sube cinco pies de altura: sin embargo algunos Agricultores lo cultivan en las arcillas fecas de las alturas, y tambien en algunos cascajares, que se les ha preparado bien: su grano es mui largo y casi tan grueso como huesos de cezeza; pero està sujeto à echarse, por cuyo motivo se le debe sembrar algo mas tarde.

El trigo amarillo de San Pedro tiene la paja blanca, y la espiga rubia. La flor de su harina es casi tan blanca como la otra especie del mismo nombre. Su vegetacion prueba en los suelos pedregosos, en los cascajosos, en las glebas, y otros terrenos mas pobres, que los que se necesitan escoger para el otro trigo del mismo nombre.

El *perky* es otra especie de trigo de San Pedro que tiene la paja, y la espiga blancas, y el grano de un rubio tirante à amarillo mas redondo que el de San Pedro. Merecia que se le estendiese, porque se cria perfecta-

mente en los suelos pedregosos, y cascajosos, con tal que estèn bien preparados; asimismo tiene la ventaja de no estar sujeto à aneblarse, y de ser mas duro: igualmente pide en un suelo mediano mucha menos preparacion que el de San Pedro. Tambien prueba bien, aunque se le siembre tarde: solo se le dà una labor, quando se le siembra, despues de las hierbas artificiales, ò de los guisantes, ò de las habas, ò finalmente en seguida de los nabos gordos.

El trigo blanco tiene la paja, ò caña blanca, la espiga abultada, y del mismo color, y el grano grueso. Sale mas espeso que el de San Pedro, y està mucho menos sujeto à ahornarse, ò aneblarse: tiene dos, ò tres pequeñas pajas, que lo defienden de las moscas. Se cria con vigor en los cercados, y suelos pobres, cascajosos, ò pedregosos, ò arcillosos, y ligeros. Para que pruebe bien, conviene mezclarlo con trigo rubio amarillado de San Pedro. Pesa menos, pero dà mas flor de harina que el *perky*, y que el trigo de San Pedro. Su vegetacion es mediana en los valles, en los suelos firmes, y en los terrenos secos.

El trigo ceniciento, ò pardo, ò de *Dukbill*, ò de *Dugdale* es de diferentes nombres: tiene un grano de un pardo negruzco formado en especie de canal mas grueso que el de ningun otro trigo. Su paja es tan cortante que hiere la boca de las caballerias: por lo comun se le siembra en los valles, y en las arcillas humedas bien abonadas: en suelo pobre perece, y està sujeto à echarse, ò trastornarse. Quando se siembra en terreno bien preparado abunda mucho. La flor de su harina es de una calidad mui comun, y en extremo pesada.

El trigo conico es un excelente trigo, y su harina es de una excelente calidad. Hai tambien en este otra
 ef-

especie de trigo llamado trigo de Persia. Tiene cinco cabezas en una sola caña, una en el medio tan larga como las espigas de nuestro trigo, y dos de cada lado del largo de cerca de una pulgada. M. *Hamilton* sembrò de èl en Escocia en uno de los suelos mas frios, que tiene. Antes de sembrarlo, lo puso en cal viva preparada algun tiempo antes con estiercol de caballerias, y con tierra sacada del suelo, en que habia de sembrarlo; tuvo el gusto de verlo adquirir su perfecta madurez.

§. III.

De las diferencias de Trigo, que se encuentran en España, y de su preparacion para la buena calidad de las barrinas, con otras particularidades.

LAs especies de trigo, de que se acaba de hablar, son las que se cultivan en los países estrangeros; y ciertamente si no todas, à lo menos su mayor parte habrá en España: pero es algo difícil señalar, y asegurar à qual de estas diferencias correspondan los generos de trigo, que se hallan en nuestras Provincias; pues aun en estas una misma especie de grano producido en distintos suelos, y territorios suelen diferenciarse en color, tamaño, y otros accidentes, y lo dan diverso nombre, siendo todo una misma fuerte de trigo, como ninguno ignora. Igualmente habrá sucedido, y sucederà, que en aquellas Comarcas, donde se cultivaban unos generos de trigo (lo mismo es de otros frutos) se han dejado, y han echado mano de otros; y así se van substituyendo unos à otros, y acaso vuelven los antiguos con varios nombres, que en otros tiempos tuvieron: para que en todo se verifique la volubilidad, è inconstancia de
las

las cosas terrenas. Sin embargo se procurará dar conocimiento de las especies de trigo, ó que los Agricultores reputan por tales, cuyos nombres è individualidades se han podido adquirir; para que por sus señales cada Labrador reconozca quales tiene, y quales le convienen mas segun la calidad de sus tierras, y su clima: y para su mayor claridad se dividirán en quatro clases principales, à que me persuado se podrán reducir todas las diferencias de trigo: en la inteligencia de que tambien hai su variedad de aplicar à una clase unos generos, que otros ponen en otra; y se rematará con la descripcion de tres especies particulares, por ser bastante singulares: su distribucion es la siguiente.

1. Trigos Blancos, en numero de nueve.
2. Trigos Gejas, que se dividen en tres generos.
3. Trigos Claros, que contienen diez especies.
4. Trigos Rubiones, que comprenden varias diferencias.

Trigo Racimal, ò Morisco.

Trigo Escanda.

Trigo del Milagro.

1. Entre los trigos Blancos, y tambien entre los demas el *Candeal* es el mejor, y el mas noble por la bondad de su harina, que, aunque no es en la abundancia que dan otros, es sustanciosa, y blanca, y su pan blanco, fino, y delicioso, algun tanto seco. Se adapta bien à los países, que no son ni mui calientes, ni mui frios; no obstante es de los mas delicados para granar, y de los mas espuestos à aneblarse, y atizonarse. Gusta de tierras un poco ligeras, y camperas, que le corran los vientos, donde no està tan sujeto à aneblarse, como ea los bajos, y vegas: en las que toma demasiado vicio, pues echa mucho en paja, y no grana con perfeccion,

cion, à no ser que se le siembre temprano en Septiembre, y en efecto es de los primeros para la siembra; y quanto mas perfecta es su madurez, tanto mas blanco sale el grano. La mezcla de dos partes de candeal con una de geja faca un pan escelente: para hacer esta mezcla, se egecuta en harina, moliendo separada cada especie de trigo: cuya regla es general para todos los trigos, quando se quieren mezclar; porque de lo contrario, si un trigo es mas gordo que otro, ò mas delgado de camisa, ù hollejo, sale mui desigual la harina, ni se les puede dar el agua, y reposo correspondiente antes de molerles: ò el uno la requiere, y el otro no, para que la harina salga hojosa en la molienda; esto es el salvado grueso, y limpio de harina. La fuerza del cultivo de los Candeales es en las dos Castilla, en la Vieja les nombran blancos, y blanquillos; y segun calidades de terrenos son mas, ò menos blancos, y tiernos: numeranse algunas diferencias *Candeal largo*, *Candeal de raspa pintada*, *Candeal rubio*, y *Candeal desraspado*, ò *Chamorro*.

El *Candeal largo*, llamado tambien *Candeal blanco*, tiene larga la espiga, y blanco con unos visos el cascabillo, ò tozuelo, ò vasillo, ò cajica (todos estos nombres se dan al zurroncillo, ò primera cubierta exterior, que son las hojillas secas, ò valvulas, que envuelven el grano:) su raspa, ò arista es larga, blanca, nada aspera, y se junta por las puntas quando su fazon; y el grano largo, redondo, no gordo, y su punta de arriba bastante velloso: en esta empieza el tizon, de que es mui achacoso. Produce medianamente: dà poca harina, pero su pan es blanco, correoso, y levanta bien: propiedad regular de candeales, y gejas.

El *Candeal de raspa pintada* tiene toda la espiga salpicada de pintas negras, y el grano largo con su ca-

misa, ò salvado delgado : hai poco de esta calidad, solo he oido de Estremera, raya de Castilla. Produce razonablemente, y le acompañan las mismas propiedades del antecedente, escepto que su pan levanta mucho, y es mas correoso ; por cuya escesiva ternura, es trabajoso de amasar : con otro seco hará bella mezcla.

De los trigos Candeales el *rubio* es el menos sujeto al tizon, y el que mejor prueba en qualquier genero de tierra. Su espiga es larga, la raspa dorada encendida, ò robisca, y el grano corto, y mui igual, esto es con menos canal en el medio que los otros. Dà mui bastante, y bien granado pesará la fanega unas quatro arrobas: es el mas harinoso, y admite mas de la geja que los otros candeales, con lo que sale un gran pan: quando solo hace el pan de corteza algo colorada, y mui blando.

El *Candeal desraspado*, ò defaristado, en Castilla nombrado *Chamorro*, y en Aragon, Navarra, y otras partes *Trigo Toseta*, tiene la espiga larga, y blanca sin arista, el grano redondo de un blanco algo obscuro, y su punta poco vellofa: està sujeto à aneblarse, pero al tizon no tanto como el primero. Produce mas que el candeal largo, y hace el pan blanco, aunque es áspero, y seco, que se esquebraja, ò abre ; por eso se le mezcla con geja, ò otro correoso, y entonces forma un bello pan. Algun trigo Chamorro suele echar la arista corta enroscada como chamuscada.

A la especie de candeal rubio se puede agregar una geja fina, llamada en Aragon *Hembrilla*: toda la espiga es robisca, esto es cascabillo, y raspa, y el grano redondo, y claro: Dà mui bien, è igualmente mucha harina, y saca el pan blanco, correoso, y sabroso: pide buena tierra, su siembra por Octubre, y madura quando los otros.

Entre los otros trigos blancos hai tambien su variedad, la que no dudo dependerà por lo regular de la calidad de los terrenos, y de cultivarse en tierras de regadio, ò en las de secano: en que se diferencian mucho, y se reconoce en los frutos, que se distinguen los de riego de los de secano, en el supuesto de una misma especie. Cuentanse algunos generos el *Blancal*, el *Grandal*, y el *Grosal*.

El trigo *Blancal* se usa bastante en Valencia: tiene la caña fuerte, la espiga larga, y abierta, la arista dura, y toda ella de un blanco obscuro: el grano, mayor que el del candeal, es largo, gordo, y mui blanco con el hollejo recio. Prueba casi en todas tierras: produce bien, y dà medianamente harina, porque su grano es algo tierno, pero el pan es un poco enjuto, el que es bueno, si se le mezcla con una quarta parte de otro claro: para la molienda requiere bañarse poco.

El llamado *Grandal* tiene la espiga larga como la del centeno, el cascabillo blanco, la raspa negra, y el grano largo, blanco, y gordo: no crece demasiado, sino que se hace bajo, y espeso, que dicen *empanado*, y en estando casi en sazón, como pesa la cabeza, se cae, y las espigas se entretejen unas con otras. Quiere buena tierra: no es delicado, y produce mucho: su pan es blanco de miga, amarillo de corteza, y no levanta, porque es seco: mezclado con otro correoso será bello.

Hai en Asturias un trigo llamado tambien *Grandal*, y asimismo *Candeal*, que se siembra en Enero, y parte de Febrero: su espiga es corta, y gorda, las barbas, ò aristas largas, y toda blanca: el grano es blanco, redondo, y un poco claro, que hace el pan blanco, y esponjado.

El trigo *Grosal* se practica bastante en Aragon, cria

la caña recia, la espiga corta, abultada, y blanca jaspada, ò pintada futilmente de pecas rubias: la raspa en las vegas fuele ser pequeña, fuerte, y enroscada, pero en los terrenos montañosos es de medio arriba negra; y el grano es corto, gordo, blanco, y redondo con poca canal: en buenos años algunos granos toman color dorado; y es de mucho producir. Quiere buena tierra fresca, de vega, y de regadio mejor: en la quemada prueba grandemente, y dà mucho: entre èl se cria abundancia de trebol oloroso, y cizaña, que dañan à la cabeza. Hace el pan mui blanco, aunque seco; por eso necesita mezclarse con otro trigo correoso; tambien suelen emplear este grano en la olla en lugar de arroz.

2. La *Geja* es de los buenos trigos, aunque no de la mayor produccion: hai algunas especies, pero las particulares son la *Geja albar*, ò *blanca*, y *Geja parda*, ò *rubia*, ò comun.

La *Geja blanca*, ò *albar* à la vista se parece al candeal, del que se distingue en que el grano es mayor, bastante redondo con poca canal, y mas vellofa la punta: tiene la caña alta, recia, y con los nudos mas espesos que la del candeal: la espiga corta, y gruesa, la arista tambien corta; y toda la espiga es de un blanco algo moreno: resiste al anublo, y à las heladas, aunque està sujeta al tizon. Pide buena tierra, abonada, y jugosa, ò que sea de riego: la mejor es la nueva, y las cañadas camperas: requiere sembrarse temprano, y no es tarda en madurar, siendo su grana buena aun en años de nieblas; y si se siembra, y cubre *alomado*, que en unas partes dicen à la *carinana*, y en otras à la *chamberga*, y *cachado*, esto es, que se echa el furco por el lomo del furco antecedente, que quede bien alomado, y el furco ancho, amacolla mucho: lo que se funda en
bue-

buenos principios. Produce mui bien , pero no dà mucha harina , y hace el pan blanco , un poco aspero , y cortezudo , que pronto se pone duro.

La *Geja comun rubia* , ò *parda* , ò *colorada* tiene la espiga , y raspa largas , el cascabillo robisco , la arista blanca , que en años abundantes fuele pintarse de negro por prueba de buena grana ; y el grano es de un robisco mas obscuro que el de la albar. Produce mui bien , y en buenos años la espiga ha llegado à granar hasta dentro del zurrón , ò hojas , que la envuelven : no està demasiado sujeta al tizon , resiste à las heladas , y madura de los primeros trigos ; y dà bastante harina , que saca un pan blanco , y correoso. Gusta de buena tierra , sustanciosa , y abonada , de vegas , y de tierras jugosas : prueba en todos países , y para los frios es escelente : por tantas bellas propiedades es de los trigos mas comunes en Castilla , Aragon , y otros territorios ; y las especies mas regulares , que traen los Estrangeros , son Gejas , y Rubiones.

La *Geja de Cataluña* es de espiga larga , y toda ella de color algo robisco , y el grano redondo tirante à dorado , de mucha canal , y casi siempre como humedo. Pide buena tierra , de riego mejor , no obstante prueba bien en secano : rinde bastante , dà buena harina , y su pan es blanco , y jugoso.

3. Los Trigos *Claros* son mui comunes , y de los mas estimados por su mucho producir , y probar en todo país : en Valencia los aprecian , è igualmente à todo trigo fuerte , para hacer la Semola. Bajo del nombre de trigo claro se comprenden diversas especies , que se iràn espliando , aunque à algunas suelen tambien poner entre los Rubiones. Los principales son el propriamente dicho *Claro* , el *Pontegil* , y el *Arisnegro* : à los que asimismo lla-

man Trigo *récio*, ò Trigo *macho*, y en Castilla la Vieja *Alaga*. Por lo general este trigo se cria mui alto: su caña es mui gruesa, la espiga larga con dos carreras por lado, y entre las dos echa un grano menudo, que en buenos años es como los otros; y entonces dicen en algunas partes que tiene *merienda*, y *meriendilla*: el grano es claro tirante à dorado mas, ò menos segun territorios, y lo mismo es su pielecita, ò salvado mas, ò menos fuerte, ò delgado. Requiere buena tierra de vegas, ò navas, en las que produce mejor, y es mas cierto; pero en los altos grana con mas perfeccion, su color es mas bello, y el pan mas escelente, con tal que la tierra sea buena, y sustanciosa. Está sujeto à aneblarse, particularmente en las tierras bajas, y no se atizona fino tal qual grano: amacolla poco, y por eso suelen cargar de mas simiente; este exceso de grano en la sementera es la causa de que no matee. Se siembra de los mas tardios: pide mucha agua en Abril, y Mayo (ya se entiende de que es un mes antes poco mas, ò menos segun el clima caliente, ò templado de los países:) se cria al tiempo que la cebada, y es de los primeros en madurar. Es de los mas pesados, y bien granado, pesa la fanega mas de quatro arrobas: dà mucha harina, que hace el pan dulce, rojo amarillo, tierno, y correoso, aunque en algunos terrenos es mas enjuto, y suele escocer al candeal desde treinta à treinta y cinco libras de pan en fanega. En las tierras frias degenera este trigo, y requiere trillarse en hebras empedradas, para que el grano tenga mas corriente: esto es que con facilidad se escurra de la mano, que es la señal de ser el trigo de peso, y estar bien lleno, y limpio de polvo: esta es su descripcion en comun, veamoslo ahora algo en particular.

El llamado tal *Claro* tiene la caña fuerte, la espiga lar-

larga, blanca, y jaspeada de rubio con la mayor parte de la arista negra, y el grano claro tirante à dorado con la pielecita, ù hollejo delgado. Produce bien, es pesado, da mucha harina, y su pan es tierno.

El *Pontegil* echa la espiga blanca, salpicada de oro, pero mas obscura, ni tan larga como la del Claro, con las puntas de las aristas negras, y su grano es mas corto, y redondo, aunque claro, y delgado de pielecita: le acompañan las propiedades dichas.

El *Arisnegro*, ò *Arisprieto* es bueno para países frios: su espiga es de un blanco moreno, la raspa negra, y quanto mas perfectamente grana, se pone mas negra: y el grano es mas largo, y abultado, pero no tan claro, como el del Claro, aunque si mas fuerte. Produce bien, es bastante harinoso, y su pan mui bueno.

Hai en Valencia un trigo llamado *Royal*, al que aprecian mas que à otro alguno, por producir mui bien, dar mucha harina, y ser su pan bueno, y mantenerse tierno. Es de la especie del trigo Claro, del que se diferencia en ser el grano mas gordo, y la caña mui tierna, por lo que se echa facilmente en las tierras flojas, ò mui ligeras; y asi en tales terrenos le siembran con el *Blancal*, ù otro trigo de caña fuerte. La espiga es larga algo rubia, y la raspa negra: quiere buena tierra, y abonada: en la de regadio sale el grano delgado de hollejo, y mas claro que el criado en secano; y se emplea mucho para femola, y almidon.

Otro genero de trigo hai en Valencia, que nombran *Rochet*. Tiene la espiga larga, el cascabillo jaspeado de negro, la arista fuerte, y casi toda negra; y el grano es claro no tanto como el del *Royal*, pero mas, y tambien mas largo que el del *Rubion*. Apetece buena tierra, produce mucho, y hace buen pan, y tierno, un po-

co mas obscuro que el del Rojal.

Al genero de los Claros aplican en Valencia un trigo dicho *Chamorra*: su espiga es corta de quatro carreras de un blanco obscuro jaspeado de rojo pardo, la arista larga casi toda negra, alguna entoscada, y el grano corto, redondo, claro, y de un hermoso color de oro. Requiere buena tierra, y de riego mejor: en secano sale el grano mas turbio: produce mucho, està sujeto à aneblarse, y no se arizona: hace el pan blanco, y tierno, y es especial para semola.

El trigo nombrado *Cañivano* crece mui alto: el cascabillo de la espiga es de un blanco obscuro pintado de amarillo pardo con la raspa mitad blanca, y mitad negra, y el grano de un dorado mui claro, y mas largo que el del Rubion: sino se siega en sazón se pone mui blanquecino, que se dice *bragado*. Gusta de buenas tierras camperas, donde resiste à las heladas, y nieblas, pero en las vegas, ò tierras bajas humedas està espuesto à aneblarse. Se ha de sembrar tarde, porque si es temprana su fementera, y en Mayo llueve mucho, è inmediatamente hace Sol fuerte, le entra el accidente llamado *Cepilla*; y es que las cañas por abajo se quedan agrumadas, ò como anudadas, y à arriba no sube sino tal qual cañoncico, ò pendon, los cañones se ponen colorados, y la espiga, que sale, no llega à granar, pues aborta, ò rebienta. Dá mui bien, y su pan es seco, se abre, y no levanta; y así necesita de la mezcla de otro trigo correoso, con lo que forma bello pan.

El llamado *Gijona*, y mui comun en Andalucia, es casi de la especie del antecedente: tiene la espiga larga, el cascabillo jaspeado, la raspa dorada, y el grano largo de color de oro encendido, que à la vista es mas bello que el trigo Claro. Se cria mui alto, se atemprana à los

los demas en la granacion; pero es mui delicado, helandose con facilidad: apetece buenos suelos frescos, y aunque amacolla, ò matea poco, produce mucho: dà bastante harina, que hace buen pan algun tanto correoso, y por eso no necesita de tanta geja como el cañivano, cuyas restantes calidades le acompañan. En Andalucía suelen sembrar los trigos desde Octubre, ò poco antes hasta fines de Diciembre.

Otro genero como el antecedente hai en Aragon, donde solo le dicen *Trigo*, y en Navarra *Rojano*, cuya espiga es corta, el cascabillo robisco, la raspa blanca, y el grano algo largo, un tanto robisco. Pide buena tierra fuerte, y resiste à las heladas: produce mucho, y dà bastante harina, que faca el pan blanco, y correoso.

El trigo nombrado *Trobat* en Valencia, que colocan en la clase de los Claros, se divide en dos especies: el *Trobat* proprio, que tiene la espiga pequeña con la arista larga, y derecha, y toda ella de un rubio lustroso; y el *Trobat de maceta*, cuya espiga es mui corta algo doblada, y mas ancha de arriba que de abajo con mui poca arista, y corta. El grano de uno, y otro es corto, redondo, y rubio, aunque suele bragararse, esto es ponerse blanquinoso todo, ò parte del grano. Gusta de buena tierra, en particular de la recién abierta, y quemada con hormigueros, en la que prueba bien por tres años consecutivos, y despues sirve para geja, que no quiere tierra tan fuerte. Produce mucho, dà bastante harina, que hace el pan ni seco, ni mui tierno.

4. Del Trigo *Rubion*, dicho tambien *Trechel*, y de los mas comunes, hai diversas especies, que distinguen en *Rubion* proprio, *Pel de buey*, y *Platilla*, sin otros que le agregan. Producen mui bien, son fuertes, y pesados, y dan bastante harina, pero su pan no es el mas blanco, y esquisito.

El *Rubion* propio tiene la espiga corta jaspeada de un rubio obscuro, el que en la arista es mas; y el grano es corto, redondo, y de un rubio pardo. Resiste à las heladas, y nieblas, y se atizona poco: pide buena tierra, y prueba grandemente en cañadas: dà bien, y es de los mas pesados, y mui harinoso, cuyo pan es rubio, y tierno.

El llamado *Pel de buey* hace la caña mui gruesa, y recia con las nudadas, ò espacios de nudo à nudo largos: su espiga de un blanco pardo con las puntas de las aristas negras, y el grano largo, gordo con mucha canal, de color rubio obscuro, y su camisa fuerte: este es el que nombran *Trechel* en algunas partes. Quiere buenas tierras frescas de vegas, y cañadas: resiste à las heladas, y nieblas, aunque fuele atizonarse bastante: produce mucho, es mui harinoso, y su pan rubio, y jugoso, que por ser mui humedo no levanta.

El otro genero de Rubion se dice *Platilla*, cuya espiga se asimila à la de la cebada ladilla: su cascabillo està pintado de rubio; la raspa, que tirà à color de oro, es larga, y alguna se enrosca, ò engancha; y el grano es mui pequeño, corto, y redondo. Este trigo se ha de segar *ceroyo*, esto es, un poco jugoso, para que su grano salga de un rubio encendido; porque, si se pasa, lo pierde, y se vuelve bragado, que algunos le tienen por geja. Requiere buena tierra, y en los altos se cria mui bien: asimismo prueba bellamente en las tierras nuevas recién abiertas, desquajadas, y *hartigadas*; que viene à ser rozadas, y quemadas, en las que se echa por dos, ò tres años seguidos. Resiste à las heladas, y nieblas, produce mucho, y hace el pan moreno, suave, y correo.

Por genero de Rubion fuele tenerse el trigo, que en Cataluña se nombra *Royal*: su caña es recia, la espiga lar-

larga, toda blanca, solo las puntas de las aristas son negras, y el grano largo, gordo, y tirante à dorado. Quiere suelos de vega, y de regadio, no dà mucha harina, y hace el pan moreno, seco, y casi sin guſto. En algunos Pueblos de Aragon llaman *Geja Francesa* à una especie de trigo Rubion; pero su grano es fuerte, y poco, ò nada achacoso al tizon: produce mui bien, dà bastante harina, y hace buen pan.

Finalmente en Estremadura tienen una suerte de trigo fuerte, que se reputa de la clase del Rubion: es bastante claro, y dà buen pan. Esta Provincia es de las mas tempranas en la sementera del trigo, porque empiezan desde Septiembre, y aun algunos se adelantan desde Agosto: es de recelar de que no esperan fazon en la tierra, y que siembran en polvo; cuyo defecto es grande, y así no corresponden las cosechas à lo que se siembra. Concluiremos la descripción de los trigos, cuyas noticias se han espuesto, conforme se han podido recoger, con la de tres especies bien singulares cada una por si; y son el *Trigo Racimal*, la *Escanda*, y el *Trigo del Milagro*.

El *Trigo Racimal*, conocido tambien con el nombre de Trigo Moro, ò Morisco (acaso será el mismo que el dicho Trigo de Esmirna, cuyo cultivo se pone adelante) se cultiva mucho en Jorquera del Reyno de Murcia, y en varios territorios de Castilla la Nueva. Se cria mui alto, y su caña es recia casi como la de carrizo, y franca, ò hueca un poco. Su espiga es particular, porque de sus lados salen pareadas otras espiguitas: de suerte que la hai de tres, de cinco, de siete, y aun de nueve como espigas en una, siempre nones por la guia, ò principal del medio, cuya punta es la ultima, que parece un racimo; y esta variedad en el numero es mui factible dependa de la fortaleza de la tierra, y de su cultivo. Su cascabillo es

blanco tirante à rubio, y la arista negra : alguna espiga tiene el cascabillo pintado de negro, y la raspa larga con unas pecas negras, y su grano es corto, gordo, y blanquinoso con la pielecita arrugada à modo de trigo mojado : algun grano he visto bien claro, y hermoso ; por lo que es de presumir que en este trigo hai ciertas diferencias, y puede ser que sea lo mismo en la cantidad de espiguitas laterales. Requiere terreno de vegas, y mui sustancioso : produce mucho, pues hai espigas, que contienen mas de ciento, y cincuenta granos. En el invierno crece poco, pero desde Mayo adelante es en estremo : por esta razon es de congeturar que serà de los trigos marciales, ò tremesinos : dà mucha harina, y su pan es bueno, suave, y meloso, y el color de su miga tira à hiema de huevo.

La *Escanda* debe ser particular de Asturias, porque no he oido la haya en otro pais. Crece lo regular del trigo comun : su espiga es gorda, larga, y toda blanca, y el grano blanco un poco largo con la punta mui vellofa ; colocado de dos en dos, el un grano un poquito menor que el otro, y cada par por escalones lo largo de la guia. Se siembran así pareados con su cascabillo en Diciembre, y es el mas tardio en madurar ; y apetece buena tierra, migosa, y calcar, esto es que no tenga arena, porque no prueba en terrenos algo arenosos. Solo se siegan, ò cortan las espigas, y desechan la paja por aspera : algunos las cogen à mano, que dicen es mejor. Para limpiarle, como tiene el cascabillo duro, se le pisa bien, y se le acaba de despojar del tozuelo en molino de mano : otros le limpian en morteros : me persuado se ahorraria mucho trabajo, si se limpiara, como se esquella el arroz en cascara : despues en molino ordinario se hace harina, cuyo pan es blanco, seco, gustoso, y mui sus-

tancioso ; solo si que es mui trabajoso de amasar , porque se soba muchísimo , respecto de echar poca agua ; pues un cantaro (a) será suficiente para cerca de dos fanegas de harina.

El *Trigo del Milagro* se asimila enteramente en la espiga à la cebada , escepto el ser la arista de aquel mas delgada , y apiñada : toda la espiga es blanca algun tanto morenica , y el grano regular , redondo , un poco claro , y de un dorado obscuro con el cutis , ò camisa fuerte , y recia. Gusta de buen suelo , y abonado ; grana pronto , produce mui bien , dà bastante harina , y su pan es mui seco , que no levanta , con el sabor tirante al de la cebada , y mui dulce. Haile en Andalucía , y tal qual pais.

La diligencia de preparar , y bañar el trigo , antes de molerle , à fin de que la harina salga hojosa , conforme se apuntò arriba , es mui util ; porque de este modo el hollejo , ò salvado sin dificultad se desprende del cuerpo harinoso del grano , y suele saltar entero limpio de harina , y esta igualmente es mas blanca , esponjosa , y perfecta : à que tambien debe concurrir el buen temple , y calidad de la piedra , ò muela. No todos los trigos requieren una misma porcion de agua , y horas de reposo , despues de haberla ido echando poco à poco , mezcladola , y revuelto bien el trigo ; y para mayor curiosidad se puede volver à acribar , ò garbillar , con lo que se acabará de limpiarle del polvo , que con el mèneo se habrá despegado del grano ; y esta operacion se egecutará al ir

H 2

(a) *Cantaro* de Castilla contiene 8. azumbres , sin fizar : la *Azumbre* se divide en 4. quartillos ; y el quartillo se reputa de peso 16. onzas , ò una libra : en todo 32. libras.

Fanega de Castilla se compone de 12. celemines , en dos *quartos* , ò medias fanegas ; y el *Celemín* contiene 4. quartillos.

à ponerle en la tolva. Así los candeales , y blancos por lo regular piden para una fanega cosa de dos quartillos de agua , y las gejas unos dos quartillos , y medio ; y unos , y otras de seis à ocho horas de reposo. Los trigos claros necesitan por fanega unos quatro quartillos , y medio , y unas doce , ò mas horas de reposo ; y los rubiones , y fuertes quieren unos cinco quartillos , y mas tiempo de adquirir correa que ningun otro trigo , por tener la pielecita recia ; si puede ser de un dia para otro. Regla general : para conocer el agua , y horas de reposo , que es menester para un trigo , se mirará à su color encendido ; y aun mejor al partirle con los dientes , ò dificultad de molerlo en la boca : estos tales la requieren mas que los blancos , ò bragados , que son mas flojos , y à veces ninguna se les echa , si se reconoce tierno el grano , pues con facilidad perciben la humedad del aire : se advierte que à los otros granos , y semillas no se acostumbra bañar. Asimismo se atenderá à la calidad de las piedras : para las regulares , que se usan en las tahonas , y para esquelar el arroz , à poco de picadas , se da al trigo la agua espresada ; pero en estando à medio trabajar , ò gastadas , se necesita de menos : para las llamadas Barcelonesas , y que son mui fuertes , y de corte , se usará de la porcion señalada en qualquier estado que esten : solamente para las lisas de mui poco corte , y en especial para las de almendrilla , sobra la mitad de la agua dicha ; y es de observar que las de almendrilla apelmazan la harina , por cuyo motivo las han desechado en muchos molinos. Igualmente se cuidará de huir de las piedras , que con facilidad se desmoronan , y de las recién picadas , que no es provechoso , y su defecto se nota en el pan , que cruge à tierra : es lastima que , habiendo bellos trigos en algunos territorios , por falta de su

debida preparacion , y regimen no sean la harina , y su pan de la correspondiente bondad.

No será menos conducente el conocimiento de otras particularidades en los trigos. Para saber si un trigo dará el pan seco , ó correoso , se masearán unos granos , y hechos pasta , se quitará el salvado , y se acabará de amasar entre los dedos : entonces se verá si hace liga , ó se esquebraja , ó si tirando de la masa , se rompe , ó forma correa ; y segun fuere mas , ó menos uno , ú otro , necesitará , ó no de la mezcla de otra harina correspondiente , habiendo comodidad para ello. Y en este ensayo se descubrirá juntamente por los visos , que manifieste , el color que tendrá el pan : pues quanto mas blancos sean , tanto mas lo será el pan ; pero si fueren morenos , ó tirantes á azules , y como morados , saldrá mas , ó menos moreno el pan , conforme el color subido de los visos. Quando es ya harina , se toma una poca de esta , que mojada , y limpia del salvado , se amasa entre los dedos , y se procede á las pruebas dichas : tambien para reconocer si su pan será , ó no blanco , se aplicará el dedo pulgar mojado sobre la harina , el que así untado se apretará por una , ó dos veces en un mismo sitio contra la orilla de la palma de la mano , sacando el dedo acia fuera , y en lo que quede pegado en la palma , se registrarán los visos , y colores especificados.

Todos los Agricultores concuerdan en que de estas especies de trigo unas prueban en terrenos fuertes , y tenaces , y otras en suelos ligeros ; de fuerte que se ve quan importante es adaptar el trigo al suelo , ó trabajar el suelo quanto es posible de un modo á ponerlo proprio al grano , que se le quiere sembrar : si se cumpliesse perfectamente con esta mira , es cierto que seria de admirar al ver que un Agricultor variaba sus especies segun la di-

versidad de los suelos, que frecuentemente se encuentran en una misma pieza de tierra. En efecto no se registran en un cercado, por muy corto que sea, tierras arenosas de un lado, y tierras firmes de otro con suelos húmedos, y pantanosos en el medio? Se concede que un cuidado de esta naturaleza probaria à los principios la paciencia del Agricultor: mas tambien quando llegasse al tiempo de la cosecha, y la viesse esceder con mucho à la de sus vecinos, no se hallaria bien gustosamente resarcido del cuidado, que en el fondo no aumenta su trabajo, ni pide sino una atencion mas escrupulosa?

Despues de haber dado una idea general de los diversos generos de trigos, y de los suelos, que favorecen mas la vegetacion de cada uno, se les tratarà ahora con mas particularidad, y primero se examinarà como vegeta, ò se cria.

§. IV.

De la vegetacion del Trigo.

Para adquirir ideas exactas de la vegetacion del trigo, se han practicado esperiencias en diferentes generos de simientes, y se han hecho vegetar sin el socorro de la tierra al raso simientes de diversas especies: y este es su procedimiento.

Se pone la grana, ò simiente sobre una pequeña cama de lana, que se estienda sobre una plancha, ò lamina agujereada en muchas partes colocada sobre la boca de una gran vasija llena de agua clara; la lana hace aqui la funcion de la tierra, y alimenta la grana.

M. Hall dice haber èl mismo executado esta esperiencia, y se explica asi. „ Tomè una olla, ò cantaró bien „ agujereado como espumadera, que puse sobre una gran

„ vasija casi llena de agua; se sabe, continua el mismo
 „ Autor, que el calor del Sol atrae al aire considerable
 „ cantidad de agua, que por consiguiente ha de pasar por
 „ los agujeros de la olla, lo que mantiene humeda la la-
 „ na. La esperiencia prueba igualmente que la agua, que
 „ así se levanta, se lleva consigo las particulas mas sutiles,
 „ y atenuadas de la tierra, que contiene.

Algunos dias despues la simiente empieza à vegetar,
 y las raices à estenderse acia la agua, de que à la verdad
 sacan menos jugo del que sacarian de la tierra. Sin
 embargo la planta medra, si se cuida de renovar à me-
 nudo la agua.

„ Comparè, dice M. *Hall*, este modo de poner la
 „ simiente sobre la lana con la de sembrarla en la tierra,
 „ y hallè que la progresion del desenvolvimiento era casi
 „ uno mismo.

Quando la grana ha estado ocho dias en la tierra, el
 jugo, de que està embebida, ha pasado al piton, y le ha
 hecho crecer. Este piton, siempre està situado en uno de
 los estremos del grano, y la parte mas vecina à la su-
 perficie forma la raiz de la planta; por otro lado la par-
 te, que mas se arrima à la sustancia de la grana, esto
 es el centro, sirve à la formacion del tallo, y de su
 cabeza.

La sustancia de las granas por lo general no es otra
 cosa que dos alas, ù orejas (que los anatomicos llaman
lobas) unidas con una cubierta comun, cuya estructura es
 mas, ò menos solida, y tiene mas, ò menos consisten-
 cia. Estas alas, ò lobas en la vegetacion se separan, y sir-
 ven de hojas seminales à la planta. Concluida su funcion,
 se secan, y perecen, porque la planta ya no las necesita:
 ninguna cosa mas facil de experimentar, que estas obser-
 vaciones: pronto se vè la verdad de esto, si se hace su
 prue-

prueba en habas, ò en guisantes.

El piton del trigo sembrado en la tierra empieza ordinariamente en veinte, y quatro horas à romper su envoltura, y à desencogerse; despues de lo qual echa su raiz, y tallo. No obstante se advierte que à veces tarda mas tiempo.

La raiz al principio està como encerrada en una especie de bolsa, la que atraviesa para salir; pocos dias despues se dejan ver en sus lados dos raices, que agujerean la envoltura, en que estaban encerradas.

Estas tres raices estan como velludas, y guarnecidas de un gran numero de filamentos, ò barbas, que abrazan, y se enroscan al rededor de las pequeñas particulas de tierra, que encuentran, conforme van alargandose. Por esta adherencia, ò union intima atraen todo el jugo necesario à la nutricion de la planta.

Quanto al tallo lo echa arriba en linea perpendicular. Algunos Autores han querido dar razon de la subida perpendicular del tallo, y de la bajada de la raiz. Pero es en vano; ninguna cosa hai en la naturaleza, de que menos razones especiosas se puedan dar; à la verdad, como se ha de esplicar este procedimiento de la vegetacion, porque absolutamente es contrario à las leyes de la gravitacion, ò inclinacion de un cuerpo acia otro por la gravedad?

En cinco, ò seis dias el trigo empieza à echar una pequeña punta verdosa fuera de la tierra. Esta puntica, que no es otra cosa que el tallo principiado, està compuesto de hojas plegadas una sobre otra al rededor del rudimento, ò embrión de la espiga, que durante un tiempo mui considerable està invisible, como alojado que està en el corazon.

Aunque la primera hoja de esta especie de mata, ò

guedeja de pequeñas hojas se abre un poco acia la punta, la parte inferior permanece siempre cerrada, y enrollada en la envoltura, de donde se levantan todas las partes de la planta. Pocos dias despues la envoltura empieza à perecer, y la bolsa, que comprendia las raices, se cae, despues de haber hecho sus funciones.

Quando las hojas se han desplegado hasta un cierto grado, se puede percibir distintamente los primeros rasgos, ò bosquejo imperfecto de quatro canales, conductos, ò cañones, que forman el tallo, y à descubrir en el fondo el embrión, ò boton de la espiga.

Del primer nudo, que està mas inmediato à la raiz, sale una hoja, que hace el oficio de cubierta para un segundo canal: en el tercero nudo aparece otra hoja, que envuelve el quarto cañon, y la espiga. El intersticio, ò intermedio, ò nudada entre el primer nudo cerca de las raices, y el segundo desde entonces es mucho mayor, que el que separa el segundo nudo del tercero. Se le puede distinguir facilmente en sus granos redondos, y transparentes, que se asimilan à otras tantas perlas.

Al fin, la espiga se echa fuera de su envoltura, ò zurrón, que la defendia del aire, y los diversos pequeños zurroncillos, cascabillos, destinados à contener los granos, empiezan à dilatarse. Estos zurroncillos, que son los pequeños alojamientos, echan unos menudos filamentos en estremo delgados y llanos, que reciben el polvo (a) de las borlitas de arriba, y no es otra cosa que el germen, que sirve à fecundar el boton, que adquiere despues por grados su perfecta madurez.

Quando estos botones han dilatado en estos pequeños

Tom. III.

I

ños

(a) D. Joseph Quer: en la Advertencia al Lector del tomo 2. de la Flora Española impugna fuertemente el sistema del polvo seminal de las plantas.

ños alojamientos esta sustancia harinosa, à la que estan unidos con muchos filamentos, que propriamente se pueden llamar raices feminales, la envoltura, y las primeras hojas, que habian atraído de la tierra, y del aire los jugos proporcionados à la delicadeza de la estructura del tallo, empiezan à perecer. Entonces el tallo, que ha adquirido cierta consistencia, empieza à obrar con mas poder por si mismo, y saca de las hojas sus jugos nutricios, para enriquecer la espiga, que contiene.

No hai motivo de admirarse al ver que una espiga tan preciosa estè sostenida de un tallo, ò caña tan alta, y tan delgada sin otro socorro, ni abrigo espuesta en campo raso al impetu de los vientos, y que rara vez se trastorne? Sin embargo este tallo, por delgado que sea, tiene una estructura tan artificiosamente hecha, que puede conservarse, durante muchos meses, sin ser perjudicado. Quatro nudos femejantes à otras tantas ligaduras le ponen tan firme, como es necesario, sin quitarle con todo eso la flexibilidad, que es causa que resista à los uracanes, pareciendo que cede à su violencia: asi movida de las menores oleadas del viento es por una propiedad elastica, que siempre conserva, capaz de volver à tomar su posicion perpendicular, luego que cesa el viento. En efecto hai cosa mas digna de nuestra reflexion que este bosque de espigas agitadas ligeramente del cephiro? Los impulsos del viento, que se suceden unos à otros, las hacen doblar, è imitar verdaderamente à las olas del mar. Tal es la fuerete del hombre, que no admira lo que frecuentemente registran sus ojos, y queda como suspenso, quando tiene à la vista un objecto, que nunca ha visto, aunque de poquissima importancia.

— La espiga està construida con tanto arte, y sabiduria como la caña, ò tallo. Los granos estan reglados unos en-

cima de otros à distancias iguales, à fin de que cada uno reciba su igual porción de alimento. Asimismo todos están cubiertos de unas membranas bastante gruesas, para defenderlos de los rayos ardientes del Sol. Tan estrechamente están apretados, que ni los rocios, ni las lluvias pueden hacer mansion en ellos, lo que ciertamente los haria apitonar, ò entallecer.

Algunas de estas envolturas, se terminan en otras tantas puntas de diferentes figuras, que segun la opinion de muchos Autores son unos pequeños canales, ò conductos destinados à introducir suficiente cantidad de aire en cada alojamiento, ò caliz como hablan los Botanistas; segun otros Autores estas puntas sirven de empalizada contra la acometida de las aves. Como todas estas opiniones solo son congeturas, se permitirá dar la nuestra. Se cree que estas puntas como barbas del trigo no tienen otro ministerio que el de romper las gotas gruesas de la lluvia, que arrojadas de un viento impetuoso perjudicarian notablemente à la espiga. Por la resistencia, que oponen, las gotas se dividen, y esparraman, y ya no forman en la planta sino una especie de rocío, ò de niebla espesa: por consiguiente no pueden penetrar en el caliz de los granos, que seguramente se pudririan por poca humedad que se asentasse en ellos.

Finalmente vease el procedimiento de la naturaleza en la vegetacion de las plantas. El primer dia que el grano es sembrado, se hincha un poco, y la camifilla, hollejo, ò salvado se entreabre en muchas partes. El cuerpo de la planta se esponja, y el piton se abre, y engruesa: las raices empiezan à estenderse, así como la *placenta*, ò hoja seminal se desprende, y rebienta.

Al segundo dia, siendo horadado el hollejo, el rallo, ò punta (à que dan varios nombres, piton, brenca,

brote, grillo) de la futura paja se deja ver afuera, y echa acia arriba.

Al tercero dia, la pulpa de la hoja redonda se hincha con el jugo, que ha recibido de la tierra, que fermenta. El tallo de blanquecino, que era al principio, se vuelve verdofo. Las raices laterales le falen tambien, y adelantan, y las raices perpendiculares se hacen mas largas, y barbudas; estas barbas, ò cabellera es un compuesto de fibras, llamadas de algunos raices capilares, que falen de ella; y esta cabellera cuelga de los lados de las raices principales, y se enfortija al rededor de las particulas del suelo como la hiedra; de esto se pone encrespada. Echa otras dos raices por encima de las laterales.

Al quarto dia, el tallo, subiendo acia arriba, forma un angulo recto, ò derecho con la hoja seminal, las ultimas raices echan adelante, y las otras tres, engrosandose, se ponen mas cabelludas, y abrazan estrechamente con sus hebras las particulas de tierra, y en los parages, donde encuentran algun vacio, se unen, y forman una especie de red. La hoja entonces se vuelve mas blanda, y si se la espachurra, suelta un jugo blanco, y dulzoso como la nata.

Al quinto dia, el tallo, subiendo siempre, echa una hoja permanente, y firme, que es verde, y algo doblada, y las raices se hacen mas largas: se apercibe en ellas una especie de tumor, que es el rudimento, ò principio de otra raiz, que ha de echar. La corteza, ò hollejo esterior se desprende, y la hoja seminal empieza à secarse.

Al sexto dia habiendose desprendido esta hoja firme, de que se ha hablado, el tallo sube, manteniendose siempre el hollejo como una corteza; y la hoja seminal se arruga, y seca enteramente.

Finalmente despues del onceno dia la hoja seminal, que todavia està afida de la planta, casi està corrompida: està hueca por adentro; y el *mucus*, ò sustancia blanca de la grana continuada hasta el nudo umbilical, forma una cabidad. Todas las raices, que provienen de ella, echan lateralmente otras nuevas. La segunda hoja se marchita, y sus veguillas se vacian. Las nudadas, ò los espacios, ò intermedios de los nudos se hacen mas largos; aparecén nuevos brotes, y la raiz del medio se alarga mas por muchas pulgadas.

Pasado un mes, habiendose alargado mas el tallo y las raices, se ven parecer nuevos pimpollos, ò hijos en el primer nudo, y levantarse nuevos tumores, que finalmente arrojan en toda forma raices. La fuerza de las raices, que echan, por lo general es respecto à la bondad del suelo, y de la distancia, à que el grano puede estenderse. *Miller* dice haver visto à una raiz estenderse à muchos pies. *M. Hall* creee haber hallado que se estendian hasta cerca de dos pies.

En el curso ordinario de la Agricultura se encuentran quatro, cinco, y seis tallos; y cada espiga, estando medianamente bien constituida, dà desde treinta hasta quarta granos: tambien segun la calidad de la especie de trigo.

El mismo Autor contò à veces hasta ocho cañas procedidas de un solo grano sembrado en el modo ordinario, lo que compone cerca de trescientos granos por uno. Mas dice este Autor que esto es prodigio: tendrase ocasion de hablar de ello todavia, quando se comparen los diferentes productos de diversos terrenos, y de las sembradas hechas à varias distancias en un mismo terreno; y por consiguiente se pasará al presente à las preparaciones del terreno para el trigo.

§. V.

Como se ha de preparar el terreno para el Trigo.

Siendo este parrafo de la ultima importancia para el Agricultor, se le debe particular atencion, y una especificacion bien circunstanciada; porque por el nuevo cultivo se trata con entera distincion todas las operaciones, y aun con mas particularidad, porque se acaban de introducir mui nuevamente diferentes modos de proceder, que merecen ponerse à la vista del Lector con toda claridad.

El metodo ordinario de preparar un terreno para trigo consistia antes en tres, quatro, y tambien en cinco labores, y en estercolarlo, quando lo necesitaba. Este metodo à la verdad probaba mui bien, con tal que se atendiese à la naturaleza del suelo, à las diversas estaciones, y à los tiempos que hacia: porque se ha descubierto, segun esperiencias à menudo repetidas, que las heladas, y las nieves influyen mucho en un terreno de granos, tanto respecto à la labor necesaria, como à la fertilidad cierta, que la nieve la comunica, quando dura en la superficie.

La helada, que solo llega à cierto grado, pone al terreno mas ligero; desuerte que las labores producen un efecto mucho mas perceptible, y poderoso en el terreno, y por consiguiente mucho mas favorable à la vegetacion del trigo. Es tan cierto esto que, si las heladas continuan, hacen superflua la ultima labor, ò mui util à ciertas especies de suelos, como todo Agricultor algo experimentado lo concede. *Miller* pretende tambien que un terreno, que ha pasado una fuerte helada, pide durante el curso

de muchos años menos labores, que antes requeria.

La helada pone al terreno no solamente mas ligero, sino tambien mas capaz de las influencias del aire, que ciertamente comunica al suelo jugos ricos, y abundantes, y por otra parte desprende, y pule las particulas de un modo particular: porque aunque sea dificil, por no decir imposible, saber lo que es el aire, describirlo, y determinar en que consiste su accion; sin embargo es indubitable que obra poderosa, y ventajosamente en las particulas de la tierra: el beneficio, que de él saca la tierra, à la verdad es tan grande, que algunos Autores, y muchos Agricultores experimentados pretenden, que los grandes provechos, que la tierra logra de las frecuentes labores, consiste solo en que la ponen mas propria à embeberse de los principios de fertilidad, que son inseparables del aire, y de los rocios. Facilmente se puede convencer de esta verdad, considerando la fertilidad, que una tierra adquiere sin el socorro de los abonos, quando se la deja en huelga, ò en barbecho. Se vè mui frecuentemente que tierras de labor apuradas, se ponen de nuevo fertiles, dejandolas solamente incultas, durante algunos años.

Como una conveniente futilidad de la tierra absolutamente es precisa, para que las raices tiernas puedan penetrar sus particulas; se vè que no se puede cumplir con este fin sin el socorro de muchas labores. Y en efecto todos los naturalistas mas experimentados aseguran que la lluvia, los rocios, y el aire estan impregnados, ò reconcentrados de particulas, que es facil hacer visibles, y que obran maravillosamente en la tierra, y en los vegetales. Se ha dado el medio facil de experimentar: no hai mas que tomar una cierta cantidad de agua de lluvia, y dejarla reposar por algun tiempo en un vaso, se hallarà el fondo todo cubierto de una tierra vegetal, cuya eficacia es pasmosa para la vegetacion.

Quanto al aire, ninguno muestra tan perfectamente hasta donde puede ir su accion, como el Dr. *Hales*, y M. *Boyle*: este ultimo manifiesta hasta que numero de leguas una pulgada de aire puede rarificarse.

Se ve el grande efecto de la dilatacion de la agua, quando se la calienta en la maquina, para que suba con el focorro del fuego: la agua mezclada con el aire, y otras particulas activas debe pues obrar con mucha fuerza en los cañones capilares de las plantas, aunque no se dilate sino por la del calor ordinario, que el Sol los dà. Los guisantes en una olla casi llena de agua, despues de haberla chupado, y embebido de ella, levantan un enorme peso. Por esto se puede ver la fuerza con que aquellos se dilatan hinchandose. Verosimilmente de este mecanismo se vale la naturaleza, para echar el tallo de una planta acia arriba, y para poner la radícula, ò raicilla del guisante, y de otros granos con las fibrillas, ò barbas, que de ella salen, en estado de adelantar, y penetrar en la tierra.

Estas esperiencias prueban la fuerza estensiva, con que las raices fibrosas de las plantas penetran en la tierra: quanto menos resistencia estos filamentos tiernos encuentran en la tierra, tanto mas se adelantan en ella. El Dr. *Woodvard*, y otros con el infieren de esto, conforme se ha dicho arriba, que uno de los principales provechos, que resultan de la labor, del barbecho, de los asurcos, de la gradacion, y de la mezcla de la cal, y de otras muchas composiciones, es el de desprender, y mullir la tierra, à fin de que las raices la penetren sin dificultad, y de que la tierra se reconcentre con tanta mas facilidad de los rócios, de las lluvias, y del aire, que es una utilidad tan pasmosa à la vegetacion: porque el aire tiene tanta fuerza, y se dilata tanto como la agua, conforme lo prueban muchas esperiencias.

Sin embargo se ha de restringir esta verdad general à justos limites : en efecto conviene conservar al terreno una cierta consistencia , ò firmeza analoga al grano , de que se le quiere sembrar ; sin esta precaucion el trigo , ù otros granos , no teniendo aseguradas sus raices , se trastornarian. Para impedir este inconveniente , los Agricultores algo inteligentes pasan el rodillo , y tambien à veces ponen en majada , que dicen *arrilar* , ò *aredar* , las ovejas en la tierra sembrada de trigo : asi esta practica sirve de apoyo de la verdad , y de la utilidad de esta observacion. Si se llegara una vez al fin de fijar el grado de consistencia conveniente à todos los granos , y el grado de riqueza del abono , que les corresponde à cada uno , la labor se haria con mas facilidad , certidumbre , y suceso , y por consiguiente con mas ganancia.

Ciertamente que se han llevado estos conocimientos por lo general à un grado casi suficiente de certidumbre quanto à la naturaleza de las tierras proprias al trigo , à las habas , y à otras algunas producciones. Asimismo se han establecido ciertas reglas muy seguras , para preparar las tierras con una cantidad conveniente de marga , de cal , de greda , de hollin , y de cenizas ; pero todavia queda à un Agricultor inteligente mucho que desear , conociendo bien à que grado de bonificacion podria llevarse la Agricultura : y realmente se ha adquirido aun el conocimiento de esta proporcion de abono , y que debe variar segun la multiplicacion de las calidades de los suelos , los diversos temples del aire , y finalmente segun las diferentes espesiones , y situaciones?

Esta grande dificultad , y cuya solucion seria la piedra filosofal del cultivo , dirige naturalmente à una observacion , que se debe hacer ; y es la de no recargar demasiado à las tierras de ningun genero de abono , ò de boni-

ficacion, de qualquiera fuerte que pueda ser. Una tierra muy enriquecida, y por consiguiente muy abundante en principios, nunca produce copiosa cosecha en granos; sino que abunda en paja, lo que seguramente no ha de satisfacer las miras del Agricultor: y es la razon por la que un Agricultor inteligente quando abre un terreno fertil, cuida de quitarle lo que se llama el *corte*, sembrando lo primero de avena, antes de echarlo trigo. En efecto se ha visto, que algunas personas han perdido considerablemente, por no haber tomado esta precaucion, dejandose llevar de la esperanza de una abundante mies.

La marga, la cal, la greda, y la sal son por si mismas unos preparativos excelentes para las tierras de trigo, quando se les administra con inteligencia, y moderacion. La principal utilidad, que resulta de estos generos de abonos, es, que no traen à las tierras simiente alguna de mala hierba, ni de insectos, ni perniciosos gusanos, ni otras sustancias, que agrían el terreno; al contrario ayudan à la destruccion del gusano, y endulzan el suelo, enriqueciendole, ò fertilizandole al mismo tiempo. Otro provecho hai de estos abonos; y consiste en que las diversas operaciones de cultivo, que piden, para que el Agricultor consiga siempre el mayor beneficio posible, le dan ocasion de lograr de ellos una continuada, y permanente utilidad, sin ensuciar, por decirlo asi, su terreno, ni llenarlo de hierbas dañosas.

Asi por exemplo, el trebol, que es un preparativo tan admirable para el trigo, no pide mucho cultivo, ni abono, para que las hierbas malas anuales, ò otras puedan granar, y por esto multiplicarse en el campo donde han nacido. El terreno puede ser beneficiado, sin correr riesgo alguno, si se quiere echarlo algo de estiércol fino acia San Miguel, y en Febrero; como el trebol se siega siempre

antes de este tiempo, destínesele à dar hierba, ò simiente; esta cosecha, ò segon que se hace temprano, se lleva consigo las malas hierbas, antes que granen; y como el trebol tiene sus cimas grandes, y altas, hace sombra à las malas hierbas, detiene su subida, y no las deja medrar; en el caso tambien de que este abono comunicasse alguna agrura al corazon del suelo, sus puntas, y raices profundas lo endulzan, y mullen, antes de llegar à las labores, que se han de dar para el trigo.

Se puede decir que los nabos gordos tienen casi las mismas propiedades: traen una pasmosa abundancia de principios al suelo, y lo preparan perfectamente para el trigo, sus remates, ò matas anchas hacen sombra à las malas hierbas, y las contienen; por otra parte las labores, que forzosamente se les ha de dar, para cultivarlos bien, limpian totalmente el terreno, mientras que las raices se despachan, ò fertilizan el suelo. Las habas, y guisantes son tambien unos preparativos escelentes para el trigo: rara vez sucede que una abundante mies de este grano deje de suceder à una copiosa cosecha de guisantes.

„ Dice M. *Hall*: como no hai nuevo procedimiento
 „ en Agricultura, de que un Agricultor no pueda sacar
 „ ventajosas instrucciones, se hallarà lo que se sigue tan
 „ singular, que ha parecido admirable. Un Labrador, con-
 „ tinua este Autor, empezò en la primavera sembrando
 „ su terreno por lineas de guisantes como en lo ordinario:
 „ estos estaban à distancia unos de otros cerca de veinte
 „ pulgadas; quando hubieron criadosè algo, sembrò en
 „ los intermedios nabos; y despues dejò descansar los
 „ guisantes sobre las matas de los nabos: adelante arran-
 „ cò los guisantes, y vendiò una partè de los nabos. En
 „ el dia veinte, y dos de Octubre siguiènte vi que se la-
 „ braba este terreno con dos arados, de los que el uno

„ tirado de seis caballos hacia un surco de once pulgadas de profundidad, y docé de ancho, y el otro de dos caballos labraba por los despojos de los guisantes à la profundidad solamente de dos pulgadas, y los revolvía con todos los nabos, que quedaban en el fondo del gran surco.

„ Los nabos, que se metían en los surcos, eran muy gruesos; lo menores serían por lo menos tan grandes como las manzanas mas gordas. Los mozos me dijeron que su amo discurría, que los nabos valdrían la mitad del estiercol, y que su intención era sembrar el terreno, tal como estaba, y gradarlo despues. No apercibí la menor reliquia, ò resto de los guisantes, ni de los nabos en toda la superficie del suelo, que ya estaba labrado.

Sea lo que fuese, todo Agricultor juicioso puede sacar de esta prueba ideas, que pueden serle de grandísima utilidad respecto à muchos puntos. Las lentejas, y otras muchas granas, y hierbas no son menos propias à preparar perfectamente el terreno para el trigo, quando se les introduce en la tierra con el arado, ò se comen. Todos estos preparativos son muy favorables al trigo, como se mostrarà mas particularmente, quando se trate de ellos con separacion.

Solo se traerà aquí un punto que mira à la labor, en cuya esplicacion suficientemente se ha entrado arriba, y unicamente se dirà lo que es necesario, que el Agricultor sepa de un metodo de tratar este grano, que se cree del todo nuevo.

Los Labradores de *Hertfordshire* en Inglaterra por lo comun dan cinco labores para el trigo; las hacen mas, ò menos profundas respecto à la naturaleza de los suelos, que tienen que cultivar. Todos dicen que ninguna cosa

mas

mas perjudicial, que las labores dadas en tiempo lluvioso, ò durante la nieve.

El modo de labrar ha de ser diverso segun las diferentes naturalezas de los suelos, asi como el modo de sembrar ha de ser mas, ò menos tarde. Se dice por refran: *Siembra temprano, y tendràs grano, siembra tarde, y tendràs paja.* Hai otra regla general que se dà por segura en la Agricultura: *Quanto mas espacios hai, se dice de un pie de distancia, tanto mas abundante es la cosecha.*

Esta ultima regla es tanto mas admisible, quanto el suelo està mas perfectamente roto, y mullido por el metodo de los espacios cortos: pero si se siembra tan espeso como segun el modo ordinario, los granos caen muy cerca unos de otros, y por consiguiente este metodo se aparta del nuevo, segun el qual se siembran menos granos, y à mayores distancias: practica, que con razon se prefiere à todos los otros modos de sembrar.

En las cercanias de *Dunstable*, Provincia de *York*, se labra en *picaduras*, esto es, que se forman dos furcos, uno casi contra otro, y se siembra en la regata, que hai entre los dos lomos. En el Condado de *Essex* se practica el mismo metodo con buen suceso: los Agricultores hacen cinco picaduras, que componen una pertica, y dejan de dos en dos picaduras un espacio de un pie. Siembran en estas picaduras todo lo largo à la mano: un Labrador habituado à este metodo siembra para dos pares, de los que cada uno labra al dia unos quatrocientos estadales, ò algo mas. Despues de haber egecutado las labores requisitas, pasan un arado tirado de una caballeria sola lo largo de cada espacio, que vuelca la tierra fina, y el grano de cada lado sobre la picadura, y pone el espacio limpio. Por este metodo pretenden lograr, ahorrando à la

verdad mucha simiente, las mismas ventajas, que resultan de la sembradera, y del cultivador.

Plinio aconseja que se labre un terreno once veces; lo que muchos Agricultores tienen por muy pafmoso : pero se sabe, dice M. *Hall*, que hai muchos buenos Labradores, que han dado otras tantas labores : luego que han desembarazado de la cosecha del trigo al terreno, ponen à este sin dilacion el arado : repiten las labores cada quinze dias, ò à lo mas de tres en tres semanas, si à lo menos el tiempo lo permite, para que sus tierras se aprovechen del Sol, de las lluvias, y de los rocios : destruyen con esta practica las malas hierbas ; de suerte que se han visto Agricultores llegar à conseguir su total destraccion. El trigo tambien està mucho menos sujeto à aneblarse, aunque la simiente no haya sido remojada. La tierra con estas frecuentes labores se pone tan blanda, y tan suave, que un hombre con dos caballerias labra muy à su gusto de quatrocientos à quinientos estadales por dia ; de modo que tiene aun menos trabajo, que los que tienen un tiro de mas pares, y un muchacho para dirigir, y hacer andar las caballerias.

§. VI.

Como se ha de preparar el Trigo respecto à los terrenos.

Este parràfo contiene dos objetos : el primero toca al genero de simiente, que se debe tener, y à la cantidad que se ha de echar; y el segundo corresponde al modo de esparramarlo, ò sembrarlo.

Quanto al primero ya se ha mostrado la cantidad regular de simiente de trigo, que se debe dar à una hanegada de tierra : todos los Agricultores, que han admitido

do el metodo de sembrar con la sembradera , aprueban que se siembre mucho menos grano de lo que ordinariamente se egecuta en una hanegada ; porque realmente este modo se arrima mas al nuevo metodo , que por otro lado trae provechos tanto mayores para la simiente , quanto està mas espuesta à las influencias del Sol , al aire , y à la lluvia , y goza de mayor espacio , para brotar , y estender sus raices : otras tantas ventajas principales , que se propone conseguir por este metodo , sin contar aun la de ahorrar simiente : mas no obstante se ha de atender al tiempo de la sementera , porque un quarto de fanega darà menos en Septiembre , que despues . Como tambien se observarà que se necesita cosa de un celemin mas de lo ordinario por hanegada en un terreno cascajoso , y nuevamente abierto ; en otros terrenos se ha de entrar en cuenta los daños causados por los gusanos , y sabandijas , que devoran la simiente , ò se la llevan , como à menudo la hormiga , y algun numero de granos , que quedan descubiertos , y espuestos al rigor de los tiempos .

Los calculos , que adelante se veràn del producto , que prudencialmente se debe esperar del trigo sembrado à diferentes distancias , daràn una idea bastante clara , para que el Agricultor pueda reglar su conducta en el modo ordinario , y en los modos distintos de sembrar su grano .

Mas por què no se puede clarear el trigo con la hazada à aquellas distancias , que se quiere , tan bien como los nabos ? La misma razon , que justifica esta practica respecto à esta raiz , no es bastante convincente para justificarla respecto al trigo ? Porque no hai animo de aventurarse à arrancar con la hazadilla lo que se puede llamar trigo superfluo ; aunque se halla por esperiencia , que esta operacion es mui propria à destruir las malas hierbas , y à refrefcar el trigo . Ciertamente labrando à ocho , ò nue-

ve pulgadas de distancia; no se ariesga à dejarlo sembrado mui claro: ademas por este medio se ensancha el trigo, como si las distancias tuvieran, conforme algunos piden, diez, ò doce pulgadas de ancho.

Por otra parte, suponiendo que se arrancasse el trigo superfluo, por què no se le habia de trasplantar en los sitios vacios, caso mui frecuente, ò tambien en un terreno nuevo, que se tuviera del todo preparado para esto? Un jornalero habil trasplantaria con un plantador à modo de palustre muchos centenares de plantas en menos tiempo, y à menos gasto de lo que se juzga; porque no hai que engañarse, el trigo resistiria mui bien el trasplante. Dicese que se use de un palustre, porque abriendo la rierra, no aprieta tanto las paredes de los agujeros como los plantadores, que los comprimen de todos lados; de suerte que este instrumento es preferible porque la deja mas ligera y suelta, y por consiguiente mas propria à recibir la insercion de las raices del trigo.

Ningun Agricultor ignora que el trigo en ciertas ocasiones no padece alteracion, quando se le corta, ò siega en estaciones convenientes; asimismo se sabe, que no se altera con la majada de las ovejas, con tal que se egecute con inteligencia; lo mismo es de las ocasiones, en que es mui ventajoso pasarle el rodillo. *M. Hall* dice que sabe que puede trasplantarse, con tal que se haga esta operacion con prudencia en estaciones convenientes, y en terrenos, que corresponden: en algunos países de España se practica, y prueba bien. Un hombre solo puede en cortisimo tiempo trasplantar una hanegada, poniendo las plantas à un pie de distancia. Lo que se propone no espone à grandes riesgos, en lugar que si la operacion sale con felicidad, el provecho es considerable: hagase su prueba en poco, pues en Agricultura no se han de omitir los

menores documentos, porque pueden dirigir à grandes utilidades.

Quanto à la eleccion del trigo para simiente, se puede decir con verguenza de los Agricultores, que hai pocos, que en este punto pongan todo el cuidado, que merece. El suceso del cultivo del trigo depende à la verdad de este punto mucho mas de lo que se discurre, y que se asegura ser uno de los mas importantes.

Todos convienen en que el trigo criado en tierra virgen, como se la llama, ò en terreno nuevamente abierto, es el mejor de todos. En qualquiera parte donde no se le puede adquirir con alguna facilidad, se ha de sacar la simiente de parage apartado, à lo menos una vez cada dos años; ò si se saca de la vecindad, que à lo menos sea de terreno distinto. *M. Yelverton*, que conforme se ha dicho, se llevó el premio en Irlanda, habia sacado la simiente de Inglaterra; pero de qualquier parage que se saque, siempre se tenga el cuidado de escogerla bien limpia: por lo regular se prefieren los granos mas gordos, y los mas bellos de la especie, porque producen mas gruesas, y mejores las espigas, y en mayor numero. Esta regla se estiende à todos los granos, à todos los vegetales, y tambien hasta los animales. Este metodo està mui en uso en diversos Países de nuestra Peninsula, particularmente en Murcia, y Valencia.

Otro cuidado hai no menos util, y necesario. Consiste en limpiar bien la simiente de todas las hierbas malas, suciedades, y granos picados, ò gastados. Es increíble quanto embarazo ahorra adelante este cuidado, por algo impertinente que sea; tanto, porque por este medio queda limpio el terreno, como porque el trigo no està puerco, hayase, ò no remojado en alguna composicion. Como el uso

de las faldas se acredita de dia en dia , se hablarà de ellas en el Capitulo siguiente.

CAPITULO IV.

DIVERSOS MODOS DE REMOJAR el Trigo , y otros granos para sembrar.

COMO el metodo de remojar toca no solamente al trigo, sino tambien à otros generos de granos, se recogeràn todos sus modos en este Capitulo , poniendo separadas algunas recetas particulares para la bonificacion del trigo. Mas primero se darà principio por la esposicion de las ventajas, que trae esta práctica ; à su continuacion se pondrán unas reflexiones sobre el gasto de la tierra en la vegetacion de las plantas , y despues se considerarán los diferentes modos de egecutar el remojo.

§. I.

De los provechos, que resultan de remojar los granos para su siembra.

ES cierto que del remojo del trigo , y de otras simientes se originan las siguientes ventajas. Seguramente el remojo , ò infusion hace germinar , ò mover toda la simiente à su brote, y es causa de que crezca , y grane igualmente , y por consiguiente madure à un mismo tiempo toda la cosecha.

Añi la esperiencia prueba que el crecimiento del trigo es desigual, quando su simiente no ha sido remojada; porque una parte cae en parages, donde nace, prontamente quando la otra porcion queda en otros sitios por largo tiempo.

tiempo dentro de la tierra, antes de brotar fuera: y si à las sementeras sucede una larga sequedad, hai muchos generos de granos, como la cebada por egemplo, y otros, que enteramente abortan, ò à lo menos salen tan flojamente, que caen en languidez, y se pierde la cosecha.

La segunda ventaja producida del remojo consiste en que defiende la cosecha de las aves, y de los gusanos, de la suciedad, y aun del anublo. Finalmente la tercera utilidad consiste en que las simientes remojadas se embeben de las partes de la salsa, y facan de ella principios de fertilidad; à lo menos de la cal, que ordinariamente se echa en las simientes, despues de haberse remojado poco tiempo antes de sembrarlas, y à las que se pega estrechamente. Asi no es de dudar, que la cal, y la sal, que son las drogas, que por lo comun entran en casi todas las falsas, fertilizan el terreno. Igualmente es fijo que el gusano no puede resistir ni à uno, ni à otro. Se sabe por experiencia, que diariamente hai en la economia domestica, que la sal preserva de los gusanos, y de la corrupcion las provisiones, que se hacen. Asimismo se observa que el humo de una calera defiende à todos los que trabajan alli de todo genero de gusano. Pruebese remojando un poco de cal bajo de qualquier arbol molesto de las orugas, y se las verà caer al primer humo, ò vaho, que se levante.

La unica cosa, que queda por saber, es esta: si semejante remojo hecho con salmuera, ò otro licor, en que se hubiere puesto cal, es suficiente para preservar en adelante al trigo del gusano, y de otros accidentes; y si uno, ò otro de estos metodos anima, ò no el crecimiento de las plantas?

Se responde que se tienen pruebas incontestables de la duracion de los efectos, que produce un cuerpo oloroso en otro, por poco tiempo que le toque, ò se le ave-

cinde. Lo mismo es respecto al gusto: por que no se querà que las salmueras, el hollin, la cal, la caparrosa, y particularmente el azufre, y otras drogas de la misma naturaleza no produzcan el mismo efecto en las plantas, cuya simiente se ha reconcentrado de ellas? Por otro lado el uso de los remojos es tan general entre los Agricultores (extrangeros) que forzosamente han de resultar de el ventajas solidas. En Gandia se ha experimentado en una porcion de trigo sembrado en 1765. para el de 1766. cuyas espigas he visto, y escedian un tercio en lo largo à otras de la misma especie de trigo, y que su simiente no se habia remojado, ò preparado: las de la prueba tendrian à lo menos 90. granos, y sus macollas no bajaban de 8. espigas, segun se me asegurò; pues la hubo que tuvo hasta 16. con la singularidad, que probò mejor en secano que en regadio. La salsa, ò legia en que se puso en infusion es mui fuerte: y es de persuadirse seria mas eficaz suavizandola, sin echar aguardiente, ni levadura, ni calcinar el salitre: sino echar unas 6. ù 8. onzas de salitre crudo en las doce azumbres de agua de estiercol; que vienen à ser un poco mas de dos cantaros Valencianos.

○ Sin duda se concede que se pueden hacer abundantes cosechas, remojese, ò no la simiente. El consejo, que se dà de mantener bien limpio el terreno, y de labrarlo bien, ciertamente es mui prudente y util; todo Labrador de juicio debe practicarlo, remoje, ò no remoje la simiente.

○ Muchos Agricultores impugnan con viveza el metodo de sembrar la cantidad ordinaria de grano, y dan la preferencia à la sembradera: mas si se siembra poco grano, se necesita pues usar de todo, para defender esta corta cantidad de la voracidad de las aves, y de los insectos. Ciertamente ninguno puede negar que una buena salsa no haga brotar el grano: asi esta ventaja tiene una realidad con-

vincente: no se puede lisonjear de esta utilidad, si esta preparacion no se egecuta como conviene; porque el modo practicado de algunos Agricultores de echar un poco de orines, ò de salmuera en las simientes, lejos de favorecer sus miras., al contrario les es mui opuesto, porque una parte de la simiente, estando rociada, nace con mas prontitud, que la otra que no lo ha sido. De esto se debe inferir que toda la simiente ha de ser con igualdad remojada, si se quiere conseguir una germinacion, ò brote igual de todos los granos. Asi, como es el primer provecho, que se propone, y en realidad se debe tener presente, asi tambien se encarga espresamente que se revuelva diversas veces la simiente, mientras està en el remojo, ò salsa.

Algunos Agricultores sin duda mui poco inteligentes, y tambien poco esperimentados lavan, y relavan la simiente en agua clara, antes de remojarla en ninguna salsa: no hai metodo mas mal entendido: porque la simiente embebida de esta agua ya no puede tomar sino mui poco del licor, y à veces tambien nada recibe. Sin duda por este inconveniente el Coronel *Plummer*, y otros Agricultores, se redujeron à la necesidad de dar à sus salsas una fuerza tan extraordinaria, que, si se las empleara, sin lavar antes las simientes en agua clara, se quemarian., ò no brotarian; ò à lo menos no producirian sino grano, que se reduciria à polvo. Tal es verosimilmente la naturaleza de aquella salsa anunciada al Publico en Paris con tanta confianza, y cuya prueba hicieron tantas personas con gran perjuicio suyo: en lugar que se pueden esperar efectos mas ventajosos, è infalibles de los otros licores menos fuertes, en que se remojan los granos, que se siembran luego al punto, que estàn embebidos de la salsa.

La otra utilidad no menos importante, que se origina del remojo, consiste en que los granos ligeros, picados,

dos, ò defectuosos, y los otros se separan de la simiente buena con mucha mas facilidad. La agua salada especificamente es mas pesada que la agua clara, ò pura; así todos los granos ligeros nadan mucho mejor en las falsas, con tal que se cuide de revolverlo diversas veces; de suerte que se quitan mucho mas facilmente con la espumadera, sin facar la simiente buena,

Algunos Autores temen que muchos granos no rebienten, si se siembran así remojados en tiempo humedo, ò poco tiempo antes de la lluvia. Facilmente se puede prevèr este inconveniente, familiarizando, por decirlo así, por grados las simientes con la humedad, y sembrandolas despues con la tierra, en que antecedentemète se las hubiere humedecido. M. *Hall* dice haberlo probado con suceso en muchos casos. Quando una vez se sabe el grado de humedad, que cada simiente puede tolerar, nada se aventura: lo que se indica aqui, ordinariamente lo practican los Agricultores, para adelantar la germinacion de las semillas: en efecto ponen estas en un tonel con tierra, y tienen el cuidado de regarlas de quando en quando, despues de lo qual facan esta grana con la tierra, y la siembran en almacigas. Se notará de pasó que todas las simientes forzosamente se han de adelantar con las falsas, de las que realmente las hai mui fuertes, porque algunos hortelanos, despues de haber dado la preparacion à la grana, la siembran, y en el espacio de algunos dias cogen de ella ensalada.

No se crea que el remojo de las simientes es metodo nuevo, ya era conocido en tiempo de Virgilio; y el de defenderlas de los gusanos con falsas, lo es desde largo tiempo ha. H. *Plat* en su Jardin de *Eden* habla de la cal pulverizada, y mezclada con el trigo antes de sembrarlo, para defenderlo de las cornejas, y de las otras
aves;

aves; y pregunta despues si la cal no seria tambien propria à adelantar su brote; en otro lugar aconseja, que se pongan en remojo los guisantes uno, ò dos dias antes de sembrarlos. En otra parte se persuade que seria provechoso remojarlos en leche, en espiritu de vino, ò en agua, en que por largo tiempo se hubiesse dejado infundir estiercol, ò cenizas de leña nueva.

El uso de las salsas hoidia està reconocido por tan util, que casi todos los Agricultores estrangeros se firven de uno, ò de otro licor, ò composicion segun los diferentes generos de granos. Mas como estas salsas varian considerablemente, todo el interès consiste en saber elegir segun las especies de granos, y de suelos, lo que absolutamente no es facil.

Es cierto, que el objeto que se propone, remojando la simiente, es comunicarla un gusto, que sea desagradable à las aves, y à los insectos, y de embeberla de un vehiculo, que adelante su vegetacion.

Para dar al uso de remojas las simientes toda la justicia, que merece, se considerarán primero las razones, que deben determinar à creer, que la salsa preserva la simiente, quando està sembrada; y despues las esperiencias repetidas, y las resultas, que han producido.

Es cierto, que todas las criaturas tienen conocimiento de lo que las conviene, y de lo que las es dañoso; y no lo es menos que su instinto las mueve à huir de lo ultimo; como facilmente se puede convencer de ello, poniendo hollin al rededor de las plantas, que mientras està fresco, aparta de ellas el gusano. Igualmente es fijo, que algunas cosas son fatales à ciertos insectos, ò animales, y sin embargo no dañan à los otros.

La cal desleida, la sal, el humo, y el azufre son mortiferos para ciertos insectos; el aceite de trementina, y el hu-

humo del tabaco matan la polilla, sin por eso perjudicar à los hombres, ni à los otros animales. Quando se restriegan los muebles con la lana del carnero, que todavia tiene su grasa natural, ò *suarda*, se detienen los progresos de las polillas, ò carcomas; pero no incomoda à las personas, esceptuando el olor de la lana, que no es agradable. Asi como esta lana produce tal efecto, no se ha de inferir que debe obrar con mucha mas eficacia contra los gusanos, quando las ovejas arrilan, ò hacen majada, y estan echadas en el terreno? Ninguno ignora, que la majada del ganado lanar es un recurso casi infalible, para destruir los caracoles, y babosas, y los gusanos. Esto merece la atencion de los Agricultores curiosos.

El humo del azufre marchita las hojas, pero à tan grande distancia, que mas es por el calor, que el azufre encendido dà, que por su humo: es casi mortifero para todos los animales. De esto se debe inferir, que se puede valer de èl con suceso contra los gusanos, para defender al trigo, quando se està obligado à enviarlo lejos. El Dr. *Hales* dice, que el azufre es proprio à la destruccion de muchas especies de animales. Ciertamente, sus efectos admirables son increíbles à aquellas personas, que no los conocen: hai lugar de esperar que todavia se le descubri-ràn con el tiempo.

Algunos Labradores ponen arsenico, ò rejalgar en su salsa, pretendiendo que de esto resulta un gran bien: practica destetable. Es mui de admirar à la verdad, que la planta llamada de los Ingleses *cassada*, de los Franceses *cassave*, ò *manyoque*, y en España *manioc*, sea veneno, quando no ha tenido preparacion; y que haga despues de preparada, conforme se verà, pan de que se alimentan los Americanos. El manioc es un arbol, que crece à la altura de cinco, ò seis pies, cuyo tronco es le-

ñofo, torcido, nudoso, fragil, y meduloso: produce dos, ò tres raices gruesas como el muslo de un hombre, y frecuentemente pesan desde sesenta hasta setenta libras. De estas raices pues se hace el pan del modo siguiente: despues de haberlas arrancado, las rallan con unos rallos de cobre, ò de hoja de lata, casi semejantes à los rallos para el azucar, pero son de un pie de ancho, y de dos pies de largo. Quando estan así ralladas, se ponen en unos sacos de lienzo claro, y fuerte, que se meten en una prensa, à fin de esprimir su jugo, que es un veneno mui peligroso; porque si un animal lo bebe, ò come, rebienta al instante. Sacado así el zumo, queda una materia semejante à la harina; se la deja secar al Sol, ò se la guarda, para usarla quando se quiere, y para trasportarla, sin que se pierda: otros la ponen en grandes planchas de hierro, que llevan de Suecia, de las que se sirven los Sombrereros para hacer los Sombreros; y las dan un fuego mui moderado.

De todas estas observaciones debe pues resultar, que una falsa conveniente sirve à defender la simiente, mientras que està en tierra, sea destruyendo los insectos, ò sea dando à los granos un gusto, que no les agrada; como esto sucede en efecto, quando se esparrama sobre el grano hollin, cal, ò otras cosas amargas, de que se forma una especie de costra. Y cierto, que ninguno lo toca entretanto que el hollin conserve su amargo, y la cal no pierda su propiedad.

Todas las drogas, que se emplean separadas, ò mezcladas juntas, para preparar las simientes, tales como la sal, la cal, el hollin, la caparrosa, el nitro, la flor de azufre, la agua de estiercol, la sal marina, los orines, &c. tienen la propiedad de destruir todos estos animalillos, ò à lo menos de preservar de ellos las simientes; y se

las reconoce tambien la propiedad de impedir que el trigo no se llene de porqueria : aunque la razon , y la experiencia diaria lo prueban , con todo se hablarà de ello mas abajo , y ahora se pasará à otro punto que no es menos util.

La simiente-remojada en una salsa bien compuesta , se embebe de principios de fecundidad , que sin duda están en las drogas , de que se la compone , ò en la cal , con que se polvorea el grano , y se la encuentra pegada en el tiempo que se la siembra.

El uso , en que se está de dar abonos al terreno , para adelantar , y aumentar la vegetacion de las simientes , y de las plantas , hace incontestable esta verdad ; todos los Labradores concuerdan en que se logran particulares provechos de esta practica. Por poco que atentamente se siga el progreso de la vegetacion , se notará , que igualmente es cierto que hai generos de abonos , que favorecen la vegetacion , y crecimiento de ciertas simientes , y plantas mucho mas que la vegetacion de otras. Aunque esta verdad no pueda ser contradicha por qualquiera que esté algo versado en la Agricultura , sin embargo se juzga por conveniente el añadir uno , ò dos egemplos para su mayor claridad. La palomina sin contradiccion es la mas abundante en principios , que la boñiga , ò estiercol de bacas. Una carga de escrementos de individuos , que viven de animales , aumenta mucho mas la vegetacion , que una carga de estiercol de animales , que se alimentan con paja. Su prueba es tan evidente , que no necesita agregarlo cosa.

Establecidas , y por consiguiente recibidas estas verdades , resta mostrar , que el modo usado de remojar la simiente por un corto espacio de tiempo , puede comunicarla no solamente principios , sino tambien defenderla de

la voracidad de los enemigos , que la rodean. No es esto opinion nueva , à lo sumo solo es renovada segun muchos Autores respetables.

„ Me persuado , dice el Caballero *Hugues Plat* , que „ se puede preparar el trigo con tanta perfeccion , embe- „ biendolo del licor philosophico , que probarà superior- „ mente sin el socorro de otro algun abono en el suelo „ mas esteril , y menos proprio à esta produccion.

Si se cree , como en efecto se debe , al Caballero *Digby* en su Jardin de *Eden* , se admirarà de un grano de cebada , que remojado , y regado con agua , en que se deshace salitre , produce doscientas , quarenta , y nueve cañas , que dan diez y ocho mil granos. Se vè otro Agricultor en las Transacciones Philosophicas , tom. IV. part. II. p. 310. que habiendo remojado , y sembrado tres granos de cebada , tuvo tres plantas , de las que una produjo sesenta cañas , otra sesenta y cinco , y la ultima setenta , teniendo cada caña una espiga poblada de quarenta granos por lo menos.

Otros muchos egemplos modernos podrian traerse , si se quisiera , al apoyo de esta verdad ; pero solamente se atiende à los hortelanos , que sacan de toda duda lo que se dice , criando ensaladas , y verduras en cortisimo tiempo. Porque en realidad este crecimiento tan acelerado , y pronto debe atribuirse ò al simple desenvolvimiento de la simiente , ò al efecto de alguna composicion conveniente , y propria à este fin. Porque si la planta pudiera así vegetar , y crecer prontamente sin el socorro de alguna composicion , siempre creceria del mismo modo , lo que à la verdad no se vè suceder. Se infiere pues que las composiciones convenientes dadas à los vegetales solamente por un poco de tiempo , pueden comunicarlas en realidad una facultad fertilizante ; facultad , cuya efi-

ca, y poder se estienden tambien hasta la vegetacion, y crecimiento de los arboles. Asi esta observacion no puede menos de determinar à creer que una falsa, aunque dada por cortisimo tiempo, puede comunicar à los vegetales una propiedad de fertilizacion tan constante, que contribuye por largo tiempo à su vegetacion.

Si se registran con curiosidad muchos efectos, que hai permanentes, de tales impresiones hechas en cortisimo tiempo, habrà motiyo de convencerse de la verdad de los que se acaban de poner à la vista del Lector.

Se vè la celeridad con que el imàn aplicado à la aguja la comunica por largo tiempo su propiedad magnetica. Es mui sabido, que un pequeño renuevo, ò pua de acebo sombreado de diferentes colores, especie de que se ha hablado en el Libro de las cerraduras, ingerto en un acebo alto verde, obrarà tan poderosamente, que este de verde que era, se volverà sombreado de todos estos diferentes colores, aunque la pua muera.

Segun muchas esperiencias se ha observado, y bien evidentemente lo ha probado el Dr. *Keill*, que la vegetacion de un arbol (se añade del trigo, y de las otras plantas) disminuye mui poco el peso de la tierra, en que se cria. El famoso *Bayle* habiendo tomado tierra, y pesadola, puso en ella dos plantas, que regò con agua de fuente; al fin de su vegetacion se hallò que una pesaba tres libras, y otra catorce, y la tierra apenas se habia disminuido. *M. Vandhelmont*, habiendo secado doscientas libras de tierra, plantò en ella un sauce, que pesaba cinco libras, que regò con agua de lluvia, ò agua destilada, y cubriò con una cobertera de estaño. Al cabo de cinco años el arbol, y todas las hojas, que habia echado, pesaban ciento sesenta, y nueve libras, y tres onzas, y encontrò, que el peso de la tierra fo-

lamente se habia disminuido dos onzas.

Resulta de lo que se acaba de ver, y de todas estas esperiencias que el remojo ayuda al aire, y al rocío, que contienen naturalmente muchos principios, à dilatar la simiente, que no està desenvuelta, y la preparan mejor à aprovecharse de las influencias de las lluvias, del Sol, del aire, y de los rocíos.

Pero finalmente, de qualquier modo que se obre la fertilizacion de la simiente, ò remojandola, ò polvoreandola, ò en fin infundiendola en falsas simples, ò compuestas, no se puede dudar que los granos, y las plantas no faquen grandísimas ventajas de uno, ò de otro de estos metodos; y es lo que se habia de probar.

Quedaba pues todavia por examinar si las falsas, que comunmente se emplean, son proprias à satisfacer el fin de los Agricultores; y por mostrar aquellas, de que verosimilmente se pueden lograr mayores ventajas. Esta indagacion pondria en una esplicacion mui estensa, porque se necesitaba poner à la vista de los Lectores las diversas recetas, ò que se han dado al público, ò son practicadas de un cierto numero de particulares, sin haber sido comunicadas, y manifestar los provechos, ò perjuicios, que resultan de cada una en particular. Para evitar este inconveniente, se traeràn unas cinco, que todas estàn mui acreditadas para la simiente de trigo; y se reserva hablar de ciertas falsas, de que se puede usar para otras simientes, para quando se trate de tales producciones en particular.

Asi como las esperiencias practicadas de los antecedentes Autores cèlebres, que se acaban de citar, para saber si la vegetacion se llevaba mucha tierra para el alimento, y crecimiento de las plantas, dan ocasion de hacer algunas reflexiones sobre este punto importaute; por

esto se espondrán en el parrafo siguiente , antes de entrar en la esplicacion de las recetas de las salsas.

§. II.

Reflexiones sobre el gasto, que la tierra hace para el alimento, y crecimiento de las Plantas.

FUndandose en las observaciones, que se acaban de ver, y en las esperiencias, que *Keil*, *Bayle*, y principalmente *Vandhelmont* han hecho, se creerà estar en derecho de poner la objecion de que la tierra sola no es el unico alimento de los vegetales, y que al contrario no hace, así como el Sol, el aire, los rocios, y las lluvias, sino concurrir à la nutricion de las plantas. Porque en efecto, si un arbol, que solo pesa cinco libras, quando se le planta, pesa ciento sesenta, y nueve libras, y tres onzas al cabo de cinco años, sin que el terreno se haya disminuido mas de dos onzas, parece mui verosimil que la tierra no solamente no ha hecho todos los gastos de la nutricion de este arbol, sino tambien que no ha coperado sino mui debilmente.

Mas se debe tener presente que se ha respondido que la tierra era el alimento universal de los vegetales, para los que quieren admitir la multiplicacion de los jugos nutricios, y defender que cada planta tiene el suyo, que no es proprio al alimento de otro. Por otra parte no es imposible responder à esta objecion: la tierra vegetal, que es lo que se llama jugo nutricio, efectamente es respecto à los vegetales lo que es respecto al cuerpo humano aquel licor espirituoso, que circula en los nervios, y se llama espíritus animales.

El aire, el Sol, los rocios, y las lluvias sirven à

di-

dividir las particulas, y à adelgazarlas de modo que ayudadas de las partes aquosas adquieren aquella fluidez precisa, para pasar à los vasos, è hileras de los vegetales. Porque reduzcase la agua comun à lo que se llama agua elemental, esto es, que no contenga ya cuerpo estranero, es cierto que nunca podra servir à la nutricion de ninguna planta, ni aun de alguna de las que parece al principio se hallan bien en la agua, y se mantienen de esta sustancia. No hai Agricultor, que coadyuvado de un Artista no pueda egecutar esta descomposicion, y asegurarse por esperiencias repetidas de la verdad de esta doctrina: el aire es solo un fluido, que se le descomponè, y en efecto unicamente serà esta misma agua elemental, pero mas volatilizada; lo mismo serà de los rocios, y de las lluvias: el Sol no lleva cuerpo à la tierra, ni à los vegetales; solo hace mover la fermentacion, y por consiguiente la division de las sustancias, tanto naturales como artificiales, de que està compuesta la tierra; quanto à la luz, que M. *Home*, y segun èl una Sociedad de Artistas, de Comerciantes, y de Agricultores quisieron hiciese su papel en la vegetacion, no se tocara en este punto; es tan singular que no se podia dejar de volver irresibles semejantes principios, y à los que los dan à luz. Se respeta todo lo que trae el caracter de celo; porque es cierto, que si las producciones, que dicta, no son utiles en toda su estension, à lo menos comprenden algunos conocimientos verdaderos, de que puede originarse algun provecho.

Los rocios son unas particulas de agua evaporada por el Sol, y levantadas hasta cierto grado; despues de ponerse el Sol se condensan y vuelven à caer en la tierra, llevadas de su propio peso, ò si se quiere, comprimidas del aire superior. Se ha mostrado pues, que esta eva-

poracion no se hace sin llevarse consigo particulas de tierra en estremo fútiles; y así vuelven con el rocío à la tierra. Las aguas de lluvia, se ha manifestado, estan llenas de particulas de tierra vegetal; se puede experimentar guardando, quando llueve, agua en un vaso, y dejandola reposar algun tiempo; se verá que deposita en el fondo partes terrestres en estremo finas, y delgadas; así la tierra se aprovecha de ellas, quando llueve. Todos estos diferentes socorros, que la tierra recibe, la refarcen de las perdidas, que la obliga à tener la vegetacion: luego no es de admirar, que el volumen, y el peso de la tierra se disminuya tan poco à proporcion de la planta, que alimenta.

Por otra parte las hojas que, conforme ya se ha notado, son los vasos escretorios de las plantas, no dejan tambien, chupando la humedad, los rocios, y las lluvias, de llevar tierra vegetal al cuerpo de las plantas. Asimismo algunos Autores creyeron que se alimentaban tanto por este medio como por el de las raices; lo que à la verdad no es absolutamente cierto.

Se inferirà pues de todas estas notas, que no hai cosa admirable en las resultas de las esperiencias hechas por los Autores citados; porque se podría tambien añadir à los medios, que la naturaleza ha dado à la tierra, para reparar los gastos, que tiene para la nutricion de las plantas, el de las hojas, y de las ramas secas, que caen, que se pudren, y por consiguiente son un nuevo socorro para ella.

§. III.

*Del modo de remojar la simiente del Trigo en las
salsas con varias Recetas.*

YA se ha hablado de la composicion, que M. *Yelverton* puso en uso : solo se dirà una palabra de la del Coronel *Plummer*, y consecutivamente se espondrán otras tres recetas, tambien para otros granos. Quanto à otras muchas salsas, que tanto se han ponderado, y vendido à tan alto precio, no se hablarà de ellas: con todo conviene decir algo de la que se tuvo atrevimiento, perdone se el termino, de presentar, y vender al público en Paris en 1759. à peso y medio la botella, que es cosa de media azumbre. Todo cede à la novedad; el presumido de talentos, como el de mas limitados, sigue el torrente; no es à la verdad mui vergonzoso, que en la capital de tal Reyno, donde todo parece que respira luz, se haya dejado así impunemente engañar al público. Nunca el Charlatanismo logró mas bello juego: no hai fino prometer cosas maravillosas, se està asegurado de hacer partido. En efecto, que cosa mas engañosa que lo que el Autor de este licor tan funesto à la vegetacion, anunciaba! Una botella preparada en la simiente de trigo debia aumentar al doble el producto de mas de media hanegada de tierra, y el grano habia de criarse limpio, y preservarse del tizon, egecutando las preparaciones, que señalaba: era la piedra philosophal, que se habia hallado. Ciertamente ninguna cosa mas verdadera respecto al Autor, que la vendia, pero nada mas falso para el comprador: personas de distincion pasaron àcia fines de la primavera à las campañas à alguna distancia de

París, donde se habia hecho la prueba de esta falsa milagrosa. Se quedaban admirados de la abundancia del trigo, de que estaban cubiertas: màs es en esta estacion quando los Agricultores inteligentes, y las personas de algun juicio se refuelven à determinar de la cosecha? Por la espiga, y no por la hierba es por donde se juzga: en efecto nada à veces mas pobre en esta estacion, que un terreno cultivado con el cultivador, y ninguna cosa mas abundante en el tiempo de la mies. Si estas mismas personas hubieran pasado à los sitios, para ver recoger este mismo trigo tan bello antes en apariencia, se hubieran quedado estaticos al verlo podrido, y no produciendo fino un polvo negro, que ahogaba al mallador. Consultese à M. *Marqué*, Señor de *Dubiffon* à dos leguas de *Cheroy*, y à otros muchos Agricultores celosos sobre la eficacia de esta falsa, todos responderàn que no tiene otra propiedad, que la de ser funesta à las simientes. Sirva esto de egemplo à los Españoles para con los faralleros efrangeros, que vienen vendiendo drogas, y Recetas milagrosas con otra infinidad de embustes.

Modo de remojar el Trigo del Coronel Plummer con otras Recetas.

PRimero se lava el trigo en tres, ò quàtro aguas, y se revuelve bien cada vez que se le muda la agua; y se le quitan con una espumadera los granos, que nadan. Se echa agua en un cubetillo, ò tonelillo con su canilla, ò llàve, y se hace salmuera fuerte con sal, que se mantenga el huevo, se le añade dos, ò tres libras de alumbre bien molido, y se menéa el licor quanto fue re posible. En este se remoja el trigo por treinta, ò quarenta horas: esta falsa no causa efecto, si antes de este

este espacio de tiempo se saca el trigo. Quitase el trigo justamente la antecedente noche al dia de su siembra, y por encima se le cierne un poco de cal apagada.

M. *Bradley* observa, que muchos Agricultores remojan su trigo en salsas, y que no obstante està lleno de mucha broza; porque no hacen su salsa bastante fuerte, ò no le dejan en ella bastante tiempo.

Segun un Autor moderno es preciso remojar el trigo por treinta horas en agua de lluvia, en que se haya deshecho sal marina, hasta que nade el huevo; quiere que despues se tienda el trigo en tierra, y se le mezcle cal en polvo, revolviendolo siempre hasta que los granos estèn bien cubiertos de cal en el punto de que se separen unos de otros: entonces, añade este Autor, se puede prometer con certidumbre una escelente cosecha.

Hai otras muchas recetas: una especialmente, que M. *Ellis* alava, y consiste en deshacer tres libras de caprosa en cinco, ò seis azumbres de agua hirviendo; se menea hasta que todo estè deshecho, y se echa esta mezcla caliente en seis, ò nueve celemines de trigo con otra tanta agua de charca, ò balsa, quanto se necesite que le sobrepuje quatro pulgadas. Y despues de haberlo revuelto suficientemente, se pueden quitar con la espumadera todas las granas, ò simenticas de las malas hierbas, y los granos picados de trigo, y que ocasionan una especie de anublo.

En este licor estará en infusion la simiente doce horas, despues de lo qual se saca, y se la echa por encima cal la mañana inmediatamente antes de sembrar. Si no se siembra luego de haber quitado la simiente de la salsa, conviene cuidar de no dejarla largo tiempo amontonada, porque esto en un todo la es perjudicial.

§. IV.

*De otras varias Recetas, para remojar el Trigo,
y otros granos.*

Receta de Caparrosa.

EN un cubeto con su canilla, ò grifo se pondrán seis, ò ocho celemines de trigo: despues se toman dos, ò tres libras de caparrosa, que se echan en cinco, ò seis azumbres de agua hirviendo, y se menea bien hasta que estè deshechá. Se deja enfriar un poco este licor, y mientras està todavia caliente se echa sobre el trigo. Un quarto de hora despues se echarà tambien otra tanta agua de estiercol bien podrido, por este medio revolviendo continuamente el trigo, se podrán espumar todos los granos picados, ò alterados, y todos los otros granos malos.

Se deja la simiente en este licor por doce horas; y si hai urgencia, el espacio de seis horas basta. Se faca despues todo bien limpiamente, y se polvorea al instante la simiente con cal bien hecha polvo, y se siembra la misma mañana. No obstante si se puede dejarla secar por doce horas antes de polvorearla, se completará mejor el fin. El mismo licor puede todavia ser mui eficaz para remojar otro trigo, añadiendole una, ò dos libras de caparrosa.

*Otra Receta mui acreditada entre algunos Agricultores
de Inglaterra.*

POr la noche se pone una cierta cantidad de agua en un cubeto con su canilla, y en ella se echan co-
fa

fa de quinze celemines de trigo para unos seis cientos estadales, ò hanegada y media de tierra: se revuelve bien, y espuman todos sus granos alterados, y broza: se le faca la agua por la canilla, y se quita el trigo. Despues se echa mas agua en el cubeto, y se añaden dos libras, ò dos libras y media de sal, y piedra cal, ò sin apagar, à proporcion, esto es, dos, ò tres libras. Se menea hasta que uno, y otro esten bien deshechos. Echese el trigo en este licor, se revuelve bien todo, y se deja reposar hasta el dia siguiente por la mañana.

Se quita la agua, y se estiende el trigo para dejarlo escurrir, y tambien secar; si se reconoce que la simiente no ha tomado bastante cal, se la polvorea de nuevo con ella apagada, cerniendola encima con un cedazo.

Otra Receta.

SE echa sal marina (ò comun) en agua de lluvia, hasta que se vea que nada el huevo. Entonces se pone à remojar la simiente en este licor por treinta horas; si se la deja menos tiempo en èl, no se gozará del efecto de esta salsa. Despues de haber quitado la simiente, se la tiende en un suelo bien llano: se la echa por encima polvo de cal ya apagada, y se mezcla bien este polvo, hasta que todos los granos se desprendan unos de otros, y se pongan como bañados de blanco; y consecutivamente se siembra.

Se ven en las Transacciones Philosophicas las esperiencias siguientes. Un particular puso en 1699. un grano de cebada, y un grano de trigo en agua de azufre; un guifante, un grano de trigo, otro de cebada, y otro de avena en agua de alumbre; otro tanto de cada simiente de cada especie en una solución de sal de tartaro:

otro

otro tanto en el *caput mortuum* de sal *Armoniaco* deshecho en orines; otro tanto en una solucion de sal de *Marte*; otro tanto en solucion de *salitre*; y finalmente otro tanto en la solucion de una especie de hongo, llamado *estrella helada*.

Remojò asi estos granos por cinco dias con sus noches, y los sembrò en un jardin, cuyo suelo era bajo, junto à la pared situada al Norte, y de lleno al Mediodia el veinte y siete de Marzo despues de una noche lluviosa. Asimismo sembrò un guisante, un grano de trigo, otro de cebada, y otro de avena, que no habian sido remojados.

El 10. de Abril siguiente hallò que algunos granos empezaban à salir.

El guisante, el grano de cebada, y el de trigo remojados en azufre salieron à un tiempo.

El guisante remojado en agua de alumbre estaba mui grueso, è hinchado, pero no brotaba. Los granos de cebada, de trigo, y de avena habian penetrado la superficie.

El guisante remojado en la solucion añeja de sal de tartaro habia medio brotado: el grano de trigo apenas habia brotado, pero la cebada, y la avena habian enteramente salido fuera de la superficie.

El guisante, el grano de trigo, y los de cebada, y avena remojados en el *caput mortuum* del sal *Armoniaco* deshecho en orines habian brotado todos juntos, del mismo modo que la fila vecina de los granos remojados en la solucion de sal de *Marte*.

El guisante, y el grano de trigo en la solucion de *salitre* habian medio brotado, y la cebada, y la avena del todo.

Los granos, que habian sido remojados en la *estrella* he-

helada, llamada de los Ingleses *Nastoc* no habian brotado, y apenas habian germinado, ò entallecido.

La cebada, y la avena remojadas en orines habian brotado, pero el guifante, y el trigo apenas habian germinado.

Mas con grande espanto fuyo, el guifante, el trigo, la cebada, y la avena, que no habian sido remojados, todos habian nacido tan pronto como ninguno de los granos ayudados de la salsa, esceptuando no obstante el trigo, que solo habia medio brotado.

Todos estos diversos granos remojados habian sido sembrados à un dedo de profundidad; y habia hecho un bellissimo tiempo durante el de su vegetacion.

Nuestro Curioso infriò de todas las observaciones, que esta diversa germinacion le habia mostrado, que la agua de alumbre es directamente opuesta à la naturaleza de los guifantes, y por consiguiente retarda su vegetacion: pero que es bastante analoga à la naturaleza del trigo, de la cebada, y de la avena. Que la solucion de la sal de tartaro de ningun modo es favorable à la vegetacion de los guifantes, ni del trigo; pero que es mui analoga à la de la avena, y de la cebada. Que la agua de salitre no tiene alguna, ò à lo menos no contiene aquella grande virtud, que esperaba. Y que estas falsas no adelantaban alguna de estas simientes en su vegetacion, sino que retardaban la de la mayor parte. Las quitò todas à escepcion de tres espigas de cebada, cuyo producto se ha dicho arriba, y de que todavia se mencionarán algunas particularidades, quando se trate de la cebada.

En estas diferentes esperiencias las simientes habian estado en remojo durante cinco dias enteros, lo que es mucho mas tiempo de lo ordinario.

Se cree que mas motivo hai de admirarse de que algunos de estos granos hayan nacido , que el de que hayan faltado. Porque las simientes prueban, quando se las remoja por algunas horas, ò uno, ò dos dias, segun su naturaleza, y la fuerza del licor. Pero se pierden todos sus provechos, si se las deja en el remojo mas largo tiempo.

Es cierto, y la razon, y la esperiencia lo enseñan, que las simientes, que en este ensayo han germinado, y brotado, hubieran probado mucho mejor, si cada una hubiera estado menos tiempo en el licor, que la es analogo. Se podria pues llegar à un buen suceso, egecutando con inteligencia alguna de estas composiciones, ò variandolas.

La orina, como se acaba de ver en el ejemplo antecedente, prueba medianamente; pero en muchas esperiencias, que M. *Hall* dice haber hecho, la orina lejos de favorecer ha impedido la germinacion del trigo, y de otras muchas simientes.

Casi lo mismo se puede decir de la practica de zahumar por dos veces el trigo con azufre. En lugar que vegetaria con perfeccion, si se le sembràrã inmediatamente de haberlo zahumado una vez; y hai tanto mas motivo de creerlo, quanto segun esperiencias hechas desde este tiempo, todos los granos remojados durante cinco dias en agua de azufre han salido juntos. Como el azufre por su olor fuerte, y permanente, y por la violencia de sus efectos podria comunicar una cierta actividad, que podria ser provechosa à la germinacion, y la esperiencia muestra que contribuye eficazmente à la conservacion del grano, y del pan; los Artistas deberian hacer sobre este mineral diversos ensayos. Pero es preciso, quando se egecuten, guardarse bien, porque los

efec-

efectos del azufre, trabajandolo, son peligrosos.

M. *Hall* en las esperiencias, que practicò; dice haber tenido las simientes desde doce hasta veinte y quatro horas, y treinta y seis horas en un mismo licor, y haberlas sembrado diferentemente segun la variedad de los tiempos, en que las sacò de la salsa; por lo general notò que el trigo, los nabos turnipes, la grana de col, y cantidad de otras granas brotan perfectamente, despues de haber estado en remojo en agua del mar, y en agua fresca, ò comun salada en el grado de la del mar: operacion mui facil, porque solo se trata de disolver, ò deshacer una onza de sal comun en media azumbre de agua comun; porque dos libras de agua de mar contienen una onza de sal, conforme lo prueban muchos experimentos.

En las esperiencias, que el Lector acaba de ver, el curioso, de que se ha hablado, parece sorprendido de que las simientes, que no habian sido remojadas, hayan podido germinar, y brotar tan pronto, como las que habian sido ayudadas del vehiculo de una, ò otra salsa; pero no es de admirarse, si se considera que las sembrò despues de una noche lluviosa: porque se ha observado, que las simientes, que se ponen en remojo uno, ò dos dias antes de sembrarlas en tiempo humedo, no brotan con mas prontitud. M. *Hall* se persuadè, que es efecto de la agua pura, que siendo mas sutil, penetra mas prontamente, y con mas facilidad en el cuerpo de la simiente, que las salsas, que por lo comun estàn espesas con las diversas drogas, que entran en su composicion.

Acafo por la mui larga mansion, que las simientes habian hecho en la salsa, los poros se habian tapado, y restañado, y por consiguiente la vegetacion habia sido

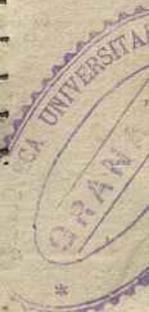
interrumpida. Mas finalmente se confiesa, que es mui dificil de determinar qual es el mejor modo de remojar las diferentes simientes: el conocimiento del suelo, de la estacion del año, de la naturaleza de las granas, y de las simientes, de las distintas drogas, y de la dosis, ò porcion, y del tiempo, que se debe emplear en el remojo, es el unico recurso, que se tiene para dirigirse con alguna certidumbre en este punto, que es, como se reconoce, mui importante. Pero por desgracia no se ha adquirido todavia suficiente conocimiento de todas estas circunstancias, que sin embargo entran para mucho en el buen cultivo.

Tampoco hai cosa todavia determinada, ni concordada sobre el modo de remojar el trigo en la agua del mar, ni sobre el tiempo, que se le ha de dejar infundir en ella. Algunos Agricultores, por egemplo, crèn que la sal, que la agua del mar contiene, es mui suficiente, para animar, y adelantar la vegetacion, y cumplir con todo lo demàs, que se ha dicho, completan mui bien algunas salsas; otros piden que la salsa estè cargada de sal en el punto que nade un huevo; lo que, conforme se vè, pone la agua mucho mas salada, que no lo està la del mar. Otros aun quieren que se ponga mas.

Por lo menos hai otras tantas distintas opiniones, y por consiguiente otra tanta incertidumbre sobre el tiempo que la simiente debe remojar: se han dado diversas reglas: se ha fijado tambien hasta el numero de horas. Unos señalan quatro, otros quarenta, èstos treinta y seis, y aquellos treinta y quatro horas. No se habla de la gran variedad de las drogas, que se ordenan comunmente con la salsa, ò sin salsa, ni de los diferentes modos de tratar las simientes, despues de sacadas del remojo.

Algunos Agricultores crèn que, mezclando cal con la simiente, solo les sirve de medio para sembrar mejor. Otras muchas mezclas, que facilmente se consiguen, producen el mismo efecto. Asi es error. La cal, y la sal mezcladas con las simientes, no solamente las preservan por su gusto mordicante, y acre, mientras que permanecen estas propiedades, sino tambien las comunican à la planta, que vegeta, y producen por esto en la tierra una fermentacion, que ayuda à la planta, desenvolviendola, con jugos propios à su alimento. Mui bien puede ser, que la cal adquiera en la calera bastante calor, para obrar durante muchos dias; asi sin contradiccion es propria à destruir los gusanos, y favorecer el crecimiento del trigo.

No es pues de dudar, que si los Agricultores algo acomodados quisieran hacer algunas esperiencias, en distintos tiempos, y de diversos modos, no llevassen el modo de remojar las simientes à una certidumbre mui util para lo general de los Agricultores: acaso tambien llegarían à descubrir el medio de hacer que las simientes solo tomassen la dosis de cada droga, que se hallasse mas conveniente à cada especie, y por este medio se quitassen muchos ingredientes, que pueden serlas mui perjudiciales. Esperando este feliz descubrimiento, acerca del qual se aconseja à los Agricultores celosos pongan todos sus cuidados, se advierte que no se han de emplear solos algunos ingredientes, que son mui fuertes para el trigo: tal es la orina quando su accion no es suavizada con alguna mezcla; y en especial que no se tengan las simientes mui largo tiempo en qualquier genero de salsa, porque no altere, y queme sus principios vegetativos. Facilmente se puede precaver contra uno, y otro inconveniente, probando antes la composicion, de que se quie-



re servir, ò haciendo las mezclas arriba mencionadas en cortas cantidades, para ponerlas despues mas, ò menos fuertes, segun el grado, que las resultas de los ensayos indicassen; asimismo se dejarà remojar las simientes mas, ò menos tiempo, atendiendo à lo recio, ò delgado de su pielecita, y à lo fuerte de su cuerpo harinoso; por esta segunda esperiencia se hallarà tambien el espacio de tiempo, que conviene dejarlas, para lograr todos sus posibles provechos. Todos estos cuidados no son mui onerosos, y aun menos costosos.

Se cree no haber puesto ninguna receta, ni dicho ninguna droga, que se haya de echar en las falsas, de que se ha hablado, que no se puedan emplear con seguridad, con tal que se tenga presente, que al mismo tiempo se ha dado à conocer el peligro, è inconvenientes, que de ellas pueden resultar. Porque, aunque todos estos remojos por la mayor parte estèn generalmente aprobados, se ha creido deber advertir, que se les puede hacer ventajosas mudanzas quanto à la composicion, y quanto al modo de emplearlos en las simientes.

Se han mencionado algunas falsas, que M. *Hall* ha experimentado, y dicho con èl hasta què punto se puede fiar de ellas. Seria de desear, que todos los particulares, que hacen pruebas, las comunicassen, sea que hayan tenido buen suceso, ò sea que no hayan probado bien: es de presumir, que todas estas tentativas unidas producirian ventajas reales, y constantes para los Labradores, ò Renteros, para los dueños, para el Reyno, y finalmente para el genero humano.

La cal, y la sal sin contradiccion son unas sustancias escelentes, para coadyuvar la vegetacion, y defender las simientes. Hai otras, que tienen la misma propiedad, y de que se ha hecho mencion. Si nunca se puede

de llegar à preparar el azufre de modo à hacerlo util en las falsas, ò à poder emplearse solo, su olor, y propiedad de destruir los gusanos, manifiestan prometernos que se le podrá emplear tan eficazmente, como qualquiera otra sustancia.

CAPITULO V.

DE LA SIEMBRA, Y LABORES DEL TRIGO
hasta su cosecha.

§. I.

Del modo de sembrar el Trigo.

CON bastante estension se ha hablado ya del modo de sembrar el trigo: este parrafo pues solo contendrà algunas particularidades sobre esta materia.

La verdadera estacion, para sembrar el trigo, empieza por lo comun acia mediado Septiembre, y continúa hasta principios de Diciembre. Mas hai especies de trigo, y circunstancias particulares que piden se siembre en diferentes tiempos. Se ha espuesto ya hablando de las diversas especies de trigo; pero por lo general conviene mirar mucho à la naturaleza del terreno, y al tiempo. Porque, aunque se pueda sembrar un terreno seco en tiempo humedo, pero no quando domina demasiado la humedad; un terreno firme, y humedo no ha de sembrarse sino en tiempo favorable, por el recelo de que la grana no se pierda por la mui gran firmeza, ò por las grietas, ò aberturas de la tierra, como frecuentemente sucede: sin embargo se podrá en algun modo remediar este inconveniente, à lo menos así se cree, con un po-

co de cuidado: conforme se ha mostrado claro, hablando del modo de remojar el trigo. Todos los Agricultores concuerdan en que la tierra, quando està blanda, y fresca, que dicen en fazon, està mas propria à recibir la simiente.

No se hablarà aqui del modo de sembrar à lo ancho, ò al vuelo, ò à puño, que por desgracia està mui conocido: sino el modo de sembrar el trigo à la mano, y el de sembrarlo à lo largo de las picaduras, conforme se ha dicho arriba, y como se siembran ordinariamente los garbanzos al chorrillo, no es tan comun, aunque se arrima mas al de sembrar por lineas, ò sembrar conforme al nuevo metodo; y es de notar, que usandolo asi, y dejando unos espacios razonables, para arar entre las lineas con el arado *forcat*, ù otro tal semejante, se podria suplir el metodo del arado *cultivador*. Lo que resta por considerar ahora, tiene por objeto saber, como el terreno, y el trigo se han de tratar, mientras que la planta està en pie. Se tendrà presente lo que se dijo de la grada de mata, y tambien sirve para romper la costra de la superficie de la tierra, que dicen *encaparse*, ò *encostrarse*, con la lluvia, y vientos recién sembrada, y el tallito del grano se engancha, y pierde, no socorriendolo à tiempo con esta operacion.

§. II.

Como se ha de cultivar el Trigo, mientras que està en pie.

EL primer cuidado del Agricultor toca principalmente sobre la limpieza de los asurcos traveseros, que sirven de canales, y conductos, ò sangrias, y sobre la
de

de los espacios. En muchas partes se usa para esta operacion de un arado pequeño, que facilmente lo tira una caballeria, y està construido de modo, que se echa la tierra de los dos lados; desuerte que los espacios estàn llanos, y limpios, y las aguas corren con facilidad.

Restan todavia tres cosas, que considerar sobre este punto: primero, lo que se ha de practicar quando el trigo està mui adelantado, y alto, lo que le espone à echarse, y perderse; lo segundo, lo que conviene usar, quando pobre, y languizante pide algún focorro; y lo tercero, como se le puede conservar desembarazado de malas hierbas, que por lo ordinario son un infalible efecto de mal cultivo, y frecuentemente producciones del estiércol mezclado, y que se encuentra lleno de tales hierbas nuevas, ò de sus sementillas. Es cierto, que entonces el Agricultor tendrà toda la imaginable dificultad en mantenerlas mas bajas que el trigo, y à lo menos necesitarà un año de trabajo, para destruirlas. Esta peste, se la llama así, trae un perjuicio tanto mas considerable, quanto las sementicas de estas malas plantas se estienden de todos lados por los vientos, que permanecen sin pudrirse en el suelo durante muchos años, y salen quando se labra mas profundo de lo ordinario, ò mui cerca de los setos.

Quando el trigo sube demasiado, se determina unas veces à segarle, otras à hacerlo comer, y otras à arillar en èl las ovejas, segun lo piden las circunstancias. Este ultimo espediente sirve no solamente à remediar este inconveniente, sino tambien favorece mucho el terreno por el beneficio, que el chirle, y orina le traen, por el calor, y la especie de sudor, de que estos animales reconcentran la superficie, quando se echan, y por su pisoteo, que divide, y refina sus particulas. Estas dos

ventajas ultimas, aunque mui perceptibles, no obstante han parecido tan poco importantes à algunos Autores modernos, que no se han dignado el mencionarlàs.

Quanto al segundo punto, cuyo objeto es refrescar el terreno, quando està pobre, y hambriento, la majada de las ovejas es de todas las bonificaciones la que con mas perfeccion lo cumple. Asimismo se pueden echar algunas medidas de hollin, y de polvo de palomina. Igualmente se puede hacer una mezcla de tierra, y de estiercol.

§. II.

Del modo de escardar el Trigo.

Aunque en uno de los Capítulos del antecedente Libro se hayan dado à conocer todos los perjuicios de la escardadera, sin embargo, como en el antiguo cultivo no se tiene otro medio de hacer la guerra à las malas hierbas, que ahogan el trigo; es cierto que este metodo contiene grandes provechos, con tal que la ejecuten personas inteligentes, que miren por los intereses de su dueño: la escarda, mientras que el trigo crece, quando se pueden cortar, ò arrancar las malas hierbas, sin perjudicar al trigo, no solamente le es mui favorable en este punto, sino tambien muelle, y pone el terreno limpio, y suave, y en estado de aprovecharse de las influencias del aire, y del Sol, y de embeberse de las lluvias, y de los rocios.

La escarda es un cultivo absolutamente necesario, por quanto luego al punto se destruyen las malas hierbas, y por este medio se las impide el granar, è infestar el terreno: mas esto solo es un focorro transitorio,

y no remedio eficaz, porque no llega hasta la raiz del mal, que es preciso buscar mucho mas profundamente.

Se ha hablado arriba de los provechos, que el trigo saca de la azadilla. „ He visto, dice M. *Hall*, el suce-
 „ so de esta operacion; porque con este instrumento se
 „ cortan no solamente las malas hierbas, sino tambien
 „ se destruyen las raizes de las que son anuales, y se im-
 „ pide que las permanentes no hagan tanto daño duran-
 „ te el verano.

Mas no es de esperar perfecto suceso de una sola labor con la azadilla, ni tampoco de una sola escarda; à menos que no se tenga la paciencia de trabajar muchos años consecutivos, para destruir las hierbas, y no se procure evitar todo lo que pueda favorecer su crecimiento, como llevar estiércol con malas hierbas al terreno, &c. No obstante todos estos cuidados, todavia se vè à menudo criarse las malas hierbas, quando se ha labrado mas profundo de lo regular, ò cerca de los setos; entonces se ha de juzgar, que las simientes han sido traídas de los vientos, ò de las aves, y que se han metido en las grietas, ò aberturas de la tierra por el calor, ò en otras semejantes partes. Y realmente esta nota es conforme à las observaciones de M. *Ray*, y otros Autores de luces, que observan que muchas simientes nacen despues de haberse conservado muchos años, y que algunas especies enterradas mui profundo han vegetado catorce años despues, asi que se las sacaba al aire. Para obviar este inconveniente, conviene primero observar, que por lo general hai dos generos de malas hierbas, anuales, y perpetuas, esto es, que subsisten muchos años.

Quanto à las anuales es facil defenderse de ellas, tomandose el cuidado de impedir que no granen en el terreno, que se quiere preservar, y precaucionandose de las

cercanias : asimismo se pondrà gran cuidado en la composicion de los abonos , con que se le fertiliza , porque no sea infestado de las simientes , que vegetarian al instante ; si se las vè parecer , se necesita destruirlas à fuerza de revolver la tierra , y esponerlas à los ardores del Sol , ò al rigor de las heladas : finalmente se tomarà por objeto principal el impedir que granen cada vez que se descubren.

Se usaba antes revolver las sendas , ò andenes de castaño en invierno , para destruir las malas hierbas ; pero se ha descubierto que era mas util egecutarlo en el verano. Lo mismo es quanto à la labor , que se da en los campos en lo mas fuerte de los calores , para destruirlas.

Respecto à las malas hierbas perpetuas , el mismo metodo puede traer casi el mismo beneficio transitorio ; pero como retoñan tan à menudo de como se las corta , no hai espediente mas eficaz , para destruirlas , sino el de desarraigarlas con el azadon ordinario , esponerlas à los ardores del Sol , ò à los rigores del frio , ò tambien gradarlas , y quemarlas despues : lo que produce el efecto deseado.

En aquellos sitios donde facilmente se puede adquirir agua salada , se puede usar de ella con suceso , principalmente si se quiere destruir las malas hierbas en los montones de estiércol , ò en las diversas composiciones de abonos ; pero se necesita de la precaucion de no ponerla en mui gran cantidad , por no salar demasiado el terreno , è impedir el crecimiento del trigo , ò de la hierba durante algun tiempo. Aunque no se pueda absolutamente fijar la cantidad de agua salada , ò de mar , que se debe poner en el estiércol , sin embargo se cree poder aconsejar al Agricultor que eche unos treinta cantaros en

la cantidad de abono que se destine para una buena hanejada de tierra.

Arriba se han ponderado los provechos, que resultan del uso de los abonos, tales como la marga, la cal, la greda, &c. respecto à las malas hierbas, por quanto estas sustancias no las producen. Asimismo se ha hecho mencion de la utilidad de las hierbas artificiales, y de los nabos, porque dan motivo al Agricultor de estercolar, è impiden que las malas hierbas crezcan; ò à lo menos le dan ocasion de destruirlas, antes que llegue el tiempo de sembrar el trigo.

En aquellas partes, donde se ha sembrado el trigo con la sembradera à distancias convenientes, no es mui dificil limpiarlas con la azada; pero se necesita cuidar mucho de sacudir las malas hierbas, y colocarlas de modo que no puedan retoñar: lo que sucede frecuentemente quando se anda por encima, ò se las corta simplemente, y no se las echa fuera de la tierra.

CAPITULO VI.

DE LO QUE SE DEBE PRACTICAR CON EL Trigo ya segado, y para su conservacion.

§. I.

Del modo de tratar el Trigo despues de segado.

EN muchas partes se descuidan mucho con el trigo en el campo; esto es, que no se le dedican los cuidados, que pide. Por lo general los Agricultores se persuaden que todo està hecho, quando el trigo està segado; y està en un error, que les perjudica mucho. Por

esto no se puede dejar de hablar de los diversos modos de tratar el trigo, mientras que todavia està en las tierras: estos modos varian: en unas partes se tiene uno, y en otras otro.

Las prácticas, que ahora se diràn, son distintas por la mayor parte de lo que se egecuta en España; porque lo regular es, poco despues de segado llevarlo à la herra para trillararlo, que no usan en otros Países estrangeros, sino que lo baten, ò mallan, conforme hacen en Asturias, Galicia, y algunos Países montañosos; y esto lo van haciendo segun necesitan, manteniendo entretanto en los pajares el grano en su espiga, y caña. No obstante algunos de sus puntos pueden aprovechar, y aplicarse para la buena direccion con la mies, y el grano: particularmente sirve para las Provincias dichas.

En unas partes hacen dos hileras con ocho haces, ò gabillas, que se ponen derechas, el tronco abajo, y bien apretadas, que se cubren despues con otros dos gruesos haces medio abiertos, que sirven de abrigo como manto, ò cubierta de cisca, ò paja: por este metodo se defiende el trigo por diez, ò doce dias del tiempo ordinario, y en el caso de que sobrevenga alguna lluvia copiosa, solamente los dos lados esteriores de los dos haces, de que està formado el techo, son los que padecen. Este metodo es bueno, y se puede practicar para el resto del año, quando no hai donde colocar la mies bajo de techado: En otras partes se disponen en dos ordenes doce, ò veinte haces, sin cubrirlos. Se pretende con esto, se dice, blanquear el trigo; pero si ocurre alguna lluvia violenta, ò aguacero, ò un tiempo humedo, que dure, el trigo padece estraordinariamente.

Si el trigo està seco, algunos Agricultores lo llevan, asi que està segado. Sin embargo el uso mas generalmen-

te acreditado es dejarlo por algun tiempo en los campos, para suavizarlo, ponerlo mas blanco, y para que madure aquella parte que todavia no ha llegado à su perfecta madurez, y acabar de hacer que perezcan las malas hierbas metidas entre el trigo, que en el pajar le perjudicarian : tal es por egemplo la correhuela, ò enrredadera, que tiene la funesta ventaja de conservar largo tiempo su humedad, y que enroscada al rededor de la caña hasta la espiga, calentandose quando el trigo està hacinado, pudre la paja, y comunica al grano el gusto de mohoso, y y à veces tambien le corrompe enteramente.

No obstante la variedad de opiniones sobre este punto, es cierto, y se asegura con todos los buenos Agricultores, que no conviene sacar tan pronto de los campos el trigo, sino al contrario, vale mucho mas pecar por el otro estremo; como dice el refran : *Mas vale perder trigo en los campos que en la granja, ò hera.*

Despues es el punto de hacinarlo bien apretado en el pajar, ò ponerlo fuera en hacina redonda. En los dos casos es mui dificil defenderlo del gusano; para obviar quanto es posible este inconveniente, no hai modo mas favorable que ponerlo sobre postes, ò maderos gruesos, al modo de Horreos, ò sobre piedras cubiertas con otras que sobrefalgan de los dos lados. Colocada asi la mies, el trigo puede conservarse sano, y bueno por muchos años. En algunas partes se hacen redondas las hacinas, ò montones de la mies; y en efecto es la figura mas sólida contra los vientos, y turbiones: en lugar que las hacinas hechas en quadro, teniendo angulos, están mas expuestas à todo el impulso de los vientos, y à sus consecuencias inseparables.

Sin embargo de todas estas precauciones queda por rechazar, ò desviar un enemigo mui peligroso. Los ra-

tones encuentran el medio de introducirse en las hacinas, y tambien à veces se les trae de los campos con los haces. Primero se trata pues de saber si los hai, para declararles la guerra con una pasta, que se mostrarà en su lugar; el modo de descubrirlos es este: se meten bien adentro de las hacinas unas varas de fresno, cuya corteza les gusta: se dejan alli, y à otro día, ò si fue por la mañana, à la tarde, se sacan, y se reconoce si están roídas: quanto mas tierna estuviere la corteza, tanto mas propia es para hacer este descubrimiento.

Ciertamente se necesita cubrir el trigo, ò ponerlo à cubierto, hasta que se pueda encerrar. No obstante se le abandona frecuentemente, lo que trae un perjuicio, de que se podria facilmente liberrar à poca costa con los mantos, ò cubiertas portatiles.

Quando se quiere mallarlo en la granja, se ha de elegir tiempo seco, y caliente, ò la helada; porque aunque se tengan las granjas tan bien cerradas, como es posible, se nota que el grano suelta con mucha mas facilidad su camifilla, ò tamo en este tiempo. Especialmente se ha de cuidar mucho de no causar alguna alteracion en el grano, dejandolo mui largo tiempo en empedrado, ò suelo humedo despues de mallado.

Sobre el modo de trillar hai alguna diversidad en las Provincias: el mas comun es el trillo solo: en unas partes como en Andalucia, Murcia, Valencia, y Cataluña es à pata, como dicen en el País, esto es con unos quantos pares de caballerias, que meten en la parva, y à veces un trillo; en que suele haber un abuso grande, y es de llevar continuamente corriendo las caballerias con mas pérdida que ganancia para sus dueños; y en otras à pata, y con carros para sacar la paja larga solo de cebada; para lo que rocian la parva.

El modo de limpiar el trigo varía mucho : en los Países donde se malla el trigo en la granja el mayor número de labradores lo echa de un cabo à otro de la granja ; y se limpia despues con cribas ; en otros Países se apila lo mallado espuesto al aire , se bielta , ò avienta el trigo echandolo al aire con una pala de madera : el limpiador , ò beldador cuida al echarlo de formar una parte de circulo , lo que hace que el viento se lleve los hollejos , ò tamo , y el trigo que no los ha soltado , y por consiguiente cae como espiga , se halla en la orilla del lado de este monton alargado en quarto de circulo. Así es de todos los modos el mejor. Quando falta el viento , hai una especie de criba con velas , que dàn vuelta sobre un ege , y moviendo el aire forman bastante viento para esta operacion , que M. *Ellis* prefiere , pero sin razon. Al contrario sirviendose del viento , un hombre que avienta el trigo , y un mozo que con una escoba , ò baleo ligero pasa à cada palada por encima del pez , puede separar las pajas , y los granos enzurrados , que el viento no ha llevado , quando las bocanadas , ò oleadas del viento no son todas de una misma fuerza ; este hombre , se dice , que avienta , y limpia facilmente de unas cincuenta à sesenta fanegas por dia. No se contentan despues con acribarlo , se le lava , y pasa por muchas aguas para limpiarle , y desembarazarle enteramente del polvo , y de los granos picados , y negros , que se encuentren en él. Despues de bien lavado , se le pone al Sol tendido en cosa de lienzo , hasta que este bien seco , cuidando de revolverlo de quando en quando. Ya se conoce que quando se quiere dar esta preparacion , que no contribuye poco à hacer el pan bello , y saludable , se ha de elegir un dia claro , para no esponerse à dejarlo durante la noche en la humedad. Por esto pues se ha

de

de procurar asegurarse prudencialmente de que del todo se secarà en el mismo dia, que se lave.

Concluidas todas estas operaciones, se envia el trigo al mercado, ò se guarda; mas de las tres partes de quatro de los Labradores està obligados à tomar este partido, y felices si està en estado de enviarlo, y no son prevenidos con egecuciones, ù otros accidentes, que les priva del fruto de sus trabajos, y sudores: y à veces con el doble sentimiento de tener que venderlo à precios inferiores à los corrientes, para satisfacer las deudas contraidas acafo para su cultivo, y coleccion, y para cumplir con otras inescusables cargas; en que se les figuen imponderables perjuicios, que igualmente resultan en daño general, porque se les imposibilita para continuar, y de año en año se van consumiendos, hasta que se pierden; ò à lo menos sus hijos lo quedan, y abandonan hacienda, y pueblo, si no se refuelven à unos pobres, è infortunados jornaleros. Y esto mas sucede en dos años consecutivos de alguna abundancia, que por los infimos precios de los granos no facan su coste, se empeñan mas, no pueden proseguir, y totalmente se arruinan, en particular si les sobreviene un poco de carestia; quando al contrario el Agricultor acomodado, è inteligente guarda sus granos para mejor ocasion, de que logra sumo beneficio en la suspension de su venta, como se dirà abajo. No es de omitir en el asunto el uso, que he notado en ciertos Países de arrendar las heredades à dinero phisico; me parece que semejante practica no es conveniente para el Labrador, ni para el Público. En efecto en ninguna parte son respectivamente mas infelices los Agricultores; pues su mayor numero, por pagar el arriendo, antes de tiempo se deshacen de sus cosechas, ò por su desgracia no llegan à entrar en la casa, nunca salen de empeñados,

y perpetuos esclavos de la tierra se mantienen con la mayor miseria; y el pan siempre caro à proporcion del resto del Reyno, à cuyo tenor sigue todo lo demàs. Me persuado que traeria mucha conveniencia al comun el que tales rentas (esceptuando las huertas rigurosas de hortalizas) en una correspondiente moderacion, fueran solo à granos, que es lo principal junto con las carnes: estos son los dos unicos puntos, sobre que estriba la abundancia, y baratura de casi todo genero; y que, hablando propriamente, se llevan tras si, en faltando, el valor, que por lo regular no basta à suplir, de los frutos mas preciosos, por copiosos que hayan sido, y logren estimacion: por eso se habian de considerar estos solamente por accesorios; y sino digan los mismos Agricultores, y gentes de juicio, y desapasionadas si es cierto lo que espongo: por algo se diria *en la casa, donde no hai harina, todo es mohina*; porque no habiendo pan, todos riñen, y todos tienen razon.

El trigo adquiere por lo ordinario un tercio mas de su precio, y à veces tambien la mitad, si falta una cosecha. Asi, se ha observado que esto sucede regularmente cada quatro, ò cinco años; y en efecto, hablando de esta observacion, se hacen años comunes, para establecer el producto fijo de los bienes. Què ganancias esorbitantes no tienen los Estrangeros con el trigo que nos venden en años escasos à precios subidimos, con que adelantan su Agricultura, y se arruina la nuestra? y en Inglaterra tienen el metodo de que en los años abundantes, quando el valor del trigo es inferior al que corresponde para que el Labrador saque su cuenta, y pueda proseguir con mas ahinco, le suple el Estado el esceso en cada medida, que se embarque para otros Reynos; por la gran conveniencia, que se le sigue à este ultimo de

mantener fuerte el ramo de la Agricultura.

Quando Augusto hizo Provincia Romana al Egipto, puso todo su cuidado en limpiar la madre, y canales del Nilo, que se habian cegado por el descuido de los Reyes de Egipto; y encargò à las Tropas esta operacion. Quando murió el Emperador Severo, se hallò trigo en los almacenes, ò graneros públicos para siete años: consumianse pues todos los dias mas de diez y ocho mil fanegas para seiscientos mil habitantes, que se necesitaba mantener. Otros muchos egemplos hai, que se podrian tomar en la antigüedad, pero uno que es mas moderno, sin duda hará mas impresion.

Despues de la batalla de *Blenheim* tan fatal à la Francia, los Generales Franceses se presentaron à su Rey, para recibir sus ordenes sobre el medio de reclutar, y juntar nuevas fuerzas. El Rey preguntò si sus almacenes estaban llenos: respondiòsele que si. No diò otra orden sino de que se tuviese particular cuidado, para mantenerlos bien en este estado. Conociòse bien pronto despues el efecto de esta precaucion: habiendo sobrevenido una carestia general, y siendo abundantes las provisiones para sus Tropas, las reclutas abundaron, y las Tropas se fueron aumentando à la vista en el campo, y no se tomò por fuerza persona alguna.

Por estos rasgos se vè quan importante, y prudente es guardar el trigo; y como es no solamente posible sino tambien facil hacer provisiones para muchos años; y es lo que compondrà el asunto del siguiente parrafo.

§. II.

Del modo de conservar el Trigo.

Diferentes modos hai de conservar el trigo: se puede considerar este punto, ò respecto à los almacenes públicos, ò respecto à los almacenes, ò graneros particulares. Este nombre de almacenes, comprende lo que en unas partes se llama Posito, en otras Granero, en otras Alhondiga, en otras Alfoli, y en otras Almudì, però en termino militar no se le dà otro que el de Almacén.

Varron afirma, que el trigo se conserva bien por cinquenta años, quando se le pone en espiga en subterranços, ò sótanos cubiertos de todos lados de paja, y cuya entrada se cierra efectivamente, à fin de que no pueda penetrarlo el aire: este metodo lo usan todavia los que envian trigo à la America en botas, ò toneles mui bien cerrados: sin esta precaucion el germen, ò hiemecilla se evaporaria, y en vano se sembraria el trigo, porque no brotaria.

En fillos se conserva mui bien por muchos años qualquier género de granos, con tal que estèn hechos en terreno seco, y firme, ò formados de fabrica correspondientemente revestida, que no la pueda pasar la humedad, sin necesidad de poner paja, cuya boca se tapa con una piedra, y à sus juntas se echa yeso, que por ninguna parte tenga respiradero; y se hacen por lo regular en forma de tinaja: pero se ha de llevar la precaucion de apartarse de ellos al tiempo de abrirlos, porque el vaho, que sale, es tan fuerte, que trastornaria qualquiera persona, y si cayesse dentro le ahogaria; por cuyo mo-

tivo se le deja así descubierto por algunas horas , hasta que se conoce que se ha refrescado , y entonces empiezan à sacarlo. No sè que motivo habrá habido para irlos dejando. Se tiene observado , que en inmediaciones del mar no sirven estos fillos , ò *cichas* , como dicen en algunos Países , à mi sentir corrompido de *cillas*.

Hai otros modos de conservarlo ; y es , lo primero , se le limpia , y seca , y lo segundo , se le traspala cada quinze dias por seis meses : despues de esta diligencia ya no pide mas cuidados. Si se llega à conservarle así por dos años , se puede prometer el guardarle quarenta , cincuenta , y asimismo cien años , poniendole en fillos cubiertos de tablas mui fuertes , y que se junten bien ; ò lo que es aun mas seguro , cubriendo la superficie del monton con un poco de cal viva , en la que se echa despues con mucha prudencia un poco de agua ; se forma así una costra impenetrable no solamente à qualquier genero de insecto , sino tambien al aire. En Liorna por egemplo se le conserva perfectamente en lugares , ò embobedados hechos , y dispuestos en los muros de la Ciudad : se les tiene mui efectamente cerrados , y sus separaciones , ò piezas están tan bien revestidas de cal , que ningun insecto puede vivir en ellas.

Quanto al modo de conservar algunas provisiones de granos por quatro , ò cinco años , lo que basta para los particulares , se ha experimentado que solo era necesario ponerle en espiga con su paja en montones , levantados sobre poyos revestidos de madera , ò de piedras , para impedir que los ratones lleguen à anidar en ellos , al remedo de Horreos. Es cierto que conservandole de esta suerte , el Agricultor queda privado de la paja. Mas hai Países donde esta consideracion no debe tener lugar , atendiendo à los grandes provechos , que se halla en guardar

el trigo, especialmente en los Países, donde es su unico fruto, y la paja absolutamente no tiene estimacion por su corto consumo.

Algunos Labradores en Inglaterra lo ponen despues de mallado, ò trillado en paja picada en medio de una hacina de mies de trigo. En los campos de Murcia es mui práctico el guardar el trigo en el centro de las muelas de paja, que dicen pajares, y cubren de atochas, ò ciscas al raso fuera de las habitaciones. Pero el metodo mas eficaz consiste en tener un granero de tres estancias levantadas sobre pilares revestidos, conforme se ha dicho arriba para las hacinas del trigo; en estas piezas se puede siempre que se necesita, traspasarlo con facilidad de una estancia à otra por medio de unas poléas puestas para esta manioobra; y por estas mudanzas tan frecuentes como se quiere, el trigo se conserva limpio, suave, y sano quanto tiempo se desea.

De qualquier metodo que se valga para la conservacion del trigo, en particular se ha de poner todo el cuidado en tener bien limpio el sitio, y à cubierto de toda humedad, y de toda eshalacion, ò de qualquier olor, ò vapor. La menor humedad le enmohece, y el menor olor desagradable le comunica mal gusto. Por poco que se hayan observado los olores, se habrá notado la prouitud, con que se pegan de un cuerpo à otro, poco vecinos que estèn, segun se ha dicho arriba, tratando del modo de remojar el grano. Pero para conservarle bueno, es preciso ponerlo bien seco en el granero; por cuyo motivo no se le almacena sino despues del mes de Marzo. Todos los Agricultores experimentados lo practican asi.

Toda la conservacion del trigo se reduce pues à tres principales cosas, à encerrarle bien seco, y sano; à defenderle del aire, y de la humedad; y à preservarle del

gusano. Quanto al gusano es esencial lavar las paredes, suelos, y techos con agua, en que hayan estado en infusion hierbas, y drogas amargas; agenjos, vinagre, y hiel son muy aparentes à este fin; rara vez se ven gusanos, ò otros insectos en los parages dados con estas diferentes drogas. Las cenizas de encina chaparro echadas por el suelo matan los cucos, ò gusanillos de los granos. Ya se ha hablado de la eficacia de la cal remojada. Continuaràse en este Capitulo con otros medios de conservar los granos. Especialmente se ha inventado el Granero ventilador, cuya descripcion, y estampa se dà al fin.

§. III.

Medios de conservar el trigo en sacos, quando su cantidad no es grande.

NO pudiendo ser util la estampa, que se dà del Granero ventilador, hablando propriamente, sino para los grandes Almacenes de exercito, ò para los Positos de las Ciudades, y para algunos particulares, que estàn en estado de hacer su gasto, y que recogen gran cantidad de trigo, se ha creido deber dar medios à los Labradores pegujaleros de conservar la corta cantidad, que de èl tienen, y ponen en algunos Países en sacos; si se pueden lograr costales, ò sacos de crin, ò cerda, probarà mucho mejor, y los efectos del pequeño ventilador, que se vâ à proponer, seràn mas seguros; porque el aire pasa mejor por entre las crines, que por entre los hilos de la tela de cañamo, ò lana, de que comunmente se hacen los costales. La pequeña máquina, de que es el punto, es tan simple, que no se ha juzgado por necesario estamparla.

Se pone antes de echar el trigo en el costal un cañon de hoja de lata, que estribe en el suelo del costal, y sobrefalga de la boca de este medio pie: lleno el sacco, se ata bien exactamente su boca al cañon. Este, cuyo orificio inferior ha de estar en forma de chimenea, o de ventosa, esto es, que ha de ser mas ancho que el orificio, o agujero superior a lo menos seis pulgadas, ha de rematar en figura de piramide acia lo alto. Se vuelvan a los lados otros pequeños cañones, que se alargan del centro a la circunferencia, y van siempre estrechándose conforme se acercan a esta. Por esto se conoce que hacen el papel de ventosa: se les pone a la distancia de seis, o ocho pulgadas uno de otro, segun que el grano del trigo es mayor, o menor. Si es grande, seis pulgadas bastan, al contrario si es pequeño, como lo es el trigo conico, de que se ha hablado, la distancia de ocho pulgadas es precisa absolutamente. Se colocan en el costal, conforme se echa el trigo, sobre los cañones, que rematan en el del centro, unos enrejados pequeños de palitos, o mimbres a modo de zarzos, que dan paso al aire, que se estiende por el trigo, que se halla entre los enrejados; llena la primera division, se pone otro enrejado, y se vuelve a echar grano hasta que se haya llegado a otra orden de cañones laterales, y se continua asi hasta que se haya llenado el costal.

Estos cañones han de estar agujerados al rededor a la distancia de media pulgada. Todos estos agujeritos asi multiplicados llevan el aire al trigo, e impiden que se caliente. Igualmente se cuida de colocar cada sacco sobre quatro ladrillos gruesos de tres, o quatro pulgadas dichos *jaboneros*; y se tiene cuidado de echar al rededor del costal hojas de durazno, o melocoton, y de agenjos bien secas, para impedir que se acerque el gusano, que el suelo,

lo, ò entablado puede producir. Se aconseja que se tiendan por el trigo, conforme se le echa en el faco, hojas de durazno; pero es preciso que estèn enteramente secas: sin esta precaucion dañarian mas, que aprovecharian. Para asegurarse aun mas contra el gusano, se puede estàr prevenido de alguna provision de una infusion de agenjos, y con un hisopillo se puede de tiempo en tiempo rociar ligeramente el costal. En especial se observarà, que los facos estèn à lo menos à la distancia de un pie uno de otro, y no estèn arrimados à las paredes del granero. Es increíble quànто pueden perjudicar las paredes.

Hai tambien un medio para los Agricultores que recogen alguna cantidad de trigo, y se hallarian apretados, si para conservarlo, estuvieran obligados à construir un granero ventilador. Se tienen dos graneros uno sobre otro: en el superior, ò de encima se hace en medio del suelo una trampa pequeña casi del tamaño de la que se vè en la estampa del granero. Se abre por bajo del suelo por medio de un pequeño hierro, que se tira, entonces el trigo cae por un cribo (cuyos agujeros son mucho mayores que el grano del trigo) al granero, que està debajo, donde se tiene à quatro, ò cinco pies de altura un fuelle de un cierto tamaño, ò magnitud proporcionada à la del granero. El cañon del fuelle està aplicado à una pequeña caja de madera bien efectamente cerrada, en la que se pone una cagita; ò otra qualquier vasija llena de agua, en que se hayan puesto en infusion agenjos. El aire enviado à esta caja por el fuelle se llena de las partes de este licor, y sale por un cañon colocado al lado opuesto del fuelle, y se dirige al trigo, conforme cae por la trampa del granero superior.

No se ponga por reparo el gasto de esta operacion; à lo mas se necesita de uno, ò dos hombres, para ventilar

tilar grandísima cantidad de trigo; visto que se puede hacer andar el fuelle con una maquina casi semejante à un torno de afador. Pero como es preciso volver à subir quince dias despues el mismo trigo al otro granero, se hace para evitar dificultad, y trabajo, una trampa bastante grande en el suelo, que lo separa, para dar paso à un costal, que se sube con una polea asegurada en el techo del granero mas alto.

Quando se quiere hacer aun mas perfecta esta ventilacion, se cuelga por bajo de la trampa pequeña, por donde pasa el grano, una barra de hierro, asegurado un cabo de ella en el mismo suelo, y techo, y en el otro se pone una tabla fija, à modo de quitasol, ò broquel, que tendrá pie y medio de circunferencia. El trigo conforme sale de la trampa, cae encima de la tabla, y se esparce de modo, que no hai un solo grano, à que no toque el aire del ventilador. Se puede llamar el hongo à esta pieza de madera respecto à su figura, y efecto, y realmente produce el mismo efecto, que el surtidor de agua, ò fuente, que tiene este nombre.

§. IV.

Otro medio de conservar el trigo por algun tiempo en sacos, quando no se tiene la comodidad de graneros de conservacion.

MR. Hales propone tambien otro medio mucho menos costoso que el dicho arriba para la conservacion del grano en sacos. Se tomarà, dice, una caña hueca del largo de cerca de quatro pies, y en el cabo que ha de estar abajo, se la fijarà una clavija puntiaguda de madera, à fin de poderla meter mas facilmente hasta el

fuelo del costal, y taparla al mismo tiempo su agujero inferior. Todo el contorno de la caña se agujerea de unos agujerillos de la magnitud de una octava parte de pulgada distantes unos de otros media pulgada acia abajo, y à mayor distancia conforme se sube acia la boca del costal; de suerte que los agujeros en esta parte han de hallarse à lo menos una pulgada de distancia unos de otros. Por este medio se darà al trigo inferior su porcion de nuevo aire. Se fija un cañon de cuero en el cabo superior de la caña, y por lo comun se le hace de diez pulgadas de largo, y se le mantiene estendido con unos alambres colocados de trecho à trecho en su interior; y en el remate superior de este cañon se pone una clavija pequeña de madera, para recibir la punta del cañon de un grueso fuelle.

Un fuelle grande de cocina introduce azumbre, y media de aire à cada golpe, ò soplada; pero suponiendo que solo envie una azumbre, se halla, que à razon de sesenta y quatro sopladas por minuto, se puede dar en el espacio de dos minutos una porcion de aire igual à la capacidad de un sacó, que contenga unas tres fanegas. Los intersticios, ò huecos, que se encuentran entre los granos, forman la septima parte del espacio, que ocupa dicho grano, y estos huecos se llenan de aire; de suerte que se introduce igual cantidad de aire nuevo entre el trigo en menos de veinte sopladas.

Si despues de haber puesto el trigo en sacos, se le renueva así el aire cada tercer dia por un quarto de hora, el sudor, que tan dañoso le es, de tal modo se secará en poco tiempo, que se le podrá guardar seguramente, con tal que se procure renovar de tiempo en tiempo este cuidado; porque si se le guardasse largo tiempo, sin refrescar el aire, se tendria trabajo, para destruir el mal

gusto, que contraeria con este metodo: así vale mucho mas, para evitar este inconveniente, renovar el aire à menudo, luego que se ha echado el trigo en los costales. Asimismo se cuidará de ponerlos à una cierta distancia unos de otros, à fin de que los gatos puedan pasar libremente: lo que impide à los ratones, y ratas que los roan: pero se aconseja que se atenga al medio, que se dirà, para defenderse de estos animalillos. Se puede por este metodo, que està en mano de los Labradores mas limitados, tanto por parte de su inteligencia, como por la de sus posibles, conservar todas las otras simientes del mismo modo que el trigo.

CAPITULO VII.

DEL TIZON DEL TRIGO; Y DE LOS MEDIOS
de preservarle de èl.

EL trigo està mui sujeto à una enfermedad, que es efecto de los rocios, que sobrevienen por la mañana en los veranos secos, y aun mas espuesto està al tizon, quando los veranos son frios, y humedos: quando el trigo està atizonado, su grano en todo, ò en parte no es otra cosa que un polvo negro, de gusto, y olor mui desagradables: no hai cosa que le sea mas funesta, que este accidente: el color, y calidad de su harina se alteran mucho. A veces esta enfermedad solo se apodera de una parte, y entonces se llama *enrabillado*: pero por poco considerable que parezca la destruccion, que causa, siempre es de la vigilancia, y prudencia del Agricultor el evitarla. Què cuidados, y desvelos no emplea à la verdad para la conservacion de una cosecha, que tantos trabajos, y gastos le cuesta, y compra aun mas



cara por los sobrefaltos, que le causan la destemplanza de las estaciones, mientras està en pie?

Quànto no le importa pues adquirir plenamente el conocimiento de las causas, cuyos efectos pueden traer à su trigo alguna notable alteracion? Pero si hasta aqui solo ha tenido por guia à los Autores, que han escrito sobre la Agricultura, es cierto que no ha podido menos de estraviarse. Veseles à todos atribuir à los insectos, que se alojan en las espigas, la neguilla, y à los efectos perniciosos de los rocios el trigo acentenado, ò morcajo, y el tizon. M. *Bradley* acusa à los vientos orientales de traernos insectos, que causan este daño, depositando en el grano licores corrompidos, que se mezclan con los jugos del trigo, y les comunican su corrupcion. M. *Turberville* mostrò à la Sociedad Real de Londres, que habia insectos en todos los trigos atizonados.

Es fijo que en qualquiera parte, donde hai corrupcion, se encuentran ordinariamente insectos; pero es bueno prevenir al Agricultor que todos estos Autores tomaron el efecto por la causa. Los gusanillos, que salen de los huevecillos de las moscas puestos en la carne podrida no ocasionan la putrefaccion; del mismo modo los insectos, que se hallan en el trigo atizonado, no causan este tizon: el estado real de decadencia de todo lo que existe, es pues quien hace que con el tiempo las sustancias vengan à ser alimento proprio de estos pequeños animales, y es lo que les atrae. Sus huevecillos imperceptibles, è innumerables voltean en el aire, y la mayor parte perece sin empollarfe; pero siempre hai algunos, que se alojan en lugares cómodos, en los que viven, se propagan, y perpetúan el mal.

Algunos Autores atribuyen el tizon à la mui grande fertilidad del suelo. Tal es el dictamen de *Mortimer*:

Bla-

Blagave al contrario pretende que el tizon es efecto de la delgadeza, y esterilidad del terreno. *VVorlidge*, y otro Autor mui moderno lo atribuyen à los vegetales podridos, que se emplean por abono. Otros finalmente achacan este accidente à la simiente atizonada, que debe, dicen, producir forzosamente una cosecha infestada de la misma corrupcion. Asi entre tantas opiniones el Agricultor, que solo es practico, segun los documentos de sus padres tan limitados como èl en esta materia, se halla mui embarazado para elegir. Se vâ à darle conocimientos simples pero ciertos, por los que podrâ descubrir, haciendo èl mismo su aplicacion, la causa de este mal; y no es esto todo, se atreve à prometerle los medios de preservar de tal mal sus producciones.

§. I.

De la causa real del Tizon.

SI se examina con intencion de saber, y de utilidad la naturaleza del trigo atizonado, se verâ que el tizon se forma por grados. Quando està completo, la sustancia interior del grano està tan negra como la tinta, de un gusto, y olor mui desagradables. Es tan dañoso, que causa enfermedades à los que comen pan de trigo atizonado. Entonces no hai sino espachurrar un grano, y echarle en agua, consecutivamente se vè nadar un numero infinito de gusanillos, y que estan vivos. Quando el tizon no ha llegado à este ultimo grado de malignidad, la sustancia interior del grano no està totalmente corrompida, solo la parte exterior està salpicada de negro. Estos pues son dos casos mui distintos: en el primero el Agricultor pierde toda su cosecha; y en el segundo se le vâ

à presentar el medio de aprovecharse algo de su trigo.

Siendo conocidos los dos diferentes grados de la enfermedad, conviene, quanto es posible, tener presentes todas las circunstancias de las antecedentes cosechas, y compararlas con las de la cosecha presente. Acuerdese que hubo ciertas estaciones, que ocasionaron el tizon del trigo, y otras en que este mal hizo mui pocos progresos; y se notará que en el primer caso es fijo que los años habian sido frios, y humedos, y al contrario en el segundo habian sido secos, y calientes. Seguida esta experiencia con exactitud, y una vez bien establecida, no se puede negar que un verano frio, y humedo no sea la principal causa del tizon. La Inglaterra está mas sujeta à esta enfermedad, que ningun otro País conocido, porque los veranos alli frecuentemente son mui humedos: al contrario en Egipto ningun conocimiento se tiene del tizon, porque nunca llueve en aquella Provincia. En Italia tambien es mui raro ver al trigo infestado de esta enfermedad; desuerte que no se halla Escritor Romano, que haga mencion del tizon, sino solamente del anublado, ò aneblado, y de los rocios perniciosos de la mañana, à que sus cosechas estaban tan sujetas como las nuestras; se necesita pues que el Agricultor observe bien sus cosechas, y las de sus vecinos. Si se toma este cuidado, puede estar seguro que hallará mucho trigo atizonado quando los veranos son humedos, y aun mas en los suelos pobres, donde abunda la humedad.

Es cierto, la esperiencia lo prueba, que la delgadeza, y humedad del suelo concurren con el frio, y humedad de los veranos al tizon del trigo; y seguramente por semejantes observaciones, y no por lecturas infructuosas se descubre la verdadera causa de esta enfermedad, que tanto destruye. Los Autores, que se han limitado

à la theorica , solo han escrito congeturas mas proprias à deslumbrar , que à dar luces. Así suponiendo que la humedad es la verdadera causa del mal ; su remedio pronto està conocido ; consiste en poner todo su cuidado en desaguar el terreno quanto es posible , cultivarlo , y darlo los abonos convenientes ; porque se ha de estar persuadido que todo lo que empobrece el suelo es principio infalible del tizon , y al contrario todo lo que le enriquece , destruye enteramente el tizon.

§. II.

En que se prueba que se previene contra el Tizon con el buen cultivo.

YA se ha mostrado que la frecuencia de las labores, y el uso de los abonos eran los dos medios mas infalibles de poner la tierra en estado de proveer de abundante alimento à las producciones , que se le confien. Pero las labores contribuyen mas , que ninguna otra operacion , à impedir el tizon del trigo : esto se dice apoyado de la esperiencia : toda esta obra es practica. M. Dupuy viò terrenos , en que , no obstante todos los cuidados imaginables , que se tomaban , y toda la atencion , que se ponía en la eleccion de los abonos , el tizon infestava la cosecha ; y estos mismos terrenos à menudo labrados ya no fueron molestados de el. En el territorio de Valencia se experimenta poco tizon en el trigo , y sin duda serà una de sus principales causas lo mucho que se beneficia , y labra la tierra.

Como esta enfermedad se origina , ò de humedad mui abundante , ò de escésiva delgadeza del suelo , ò de fimiento mal escogida ; es preciso remediar estos tres defec-

fectos , principalmente quando en realidad se està convencido de que todo lo que se usa , para prevenir el tizon , no puede dejar de enriquecer , y beneficiar el terreno : y esto es pues el unico medio de procurarse una cosecha tan limpia , como copiosa. Por eso se han dicho ya todos los diversos abonos , que pueden convenir à los diferentes suelos delgados , ò ligeros , y pobres , y se han dado los medios de desaguar los terrenos húmedos. Unicamente se recuerda aqui este cuidado , para que se practique respecto à la enfermedad , de que se habla.

Como las frecuentes labores son de todas las preparaciones , que se dan à la tierra , la mas propria à fertilizarla , y prevenirse contra el tizon ; por eso el arado cultivador , y el nuevo cultivo son los dos poderosos remedios contra este mal : y esto es tan cierto , que las esperiencias frecuentes , que se han hecho , prueban invenciblemente que los terrenos labrados con el cultivador estan mucho menos sujetos al tizon , que los que se preparan segun el antiguo metodo. Pero como para abonar un terreno , se necesita usar de los abonos tan bien , como de las labores , es preciso pues , quando se reconoce que la humedad es la causa principal del mal , preferir los abonos mas secos , y calientes , y dejar enteramente los que son crasos , y húmedos ; y en efecto esto es el motivo , porque los estiercoles frescos , y nuevos lejos de ser provechosos , al contrario son perjudiciales à los terrenos sujetos al tizon. No le hai que sea mas favorable à tales suelos , que la cal.

La esperiencia , dice *M. Hall* , viene al apayo de esta nota ; „ porque segun la relacion de los Agricultores esperimentados , el Condado de *Darby* en Inglaterra es „ el País de este Reyno menos sujeto à esta enfermedad , „ porque se usa en él mucho la cal. Los terrenos vecinos

de las grandes Ciudades son mas sujetos à èl, porque se firven de estiercol nuevo, para abonarlos.

S. III.

De que importansia es escoger bien la simiente, para impedir el Tizon.

SE ha manifestado que siempre resultan pobres cosechas de una misma simiente echada siempre en un mismo terreno: asi todo lo que se dirige à la cortedad de la cosecha, contribuye considerablemente al tizon. A la verdad es mui facil mudar la simiente del trigo, porque con toda seguridad se dice que los Agricultores de diferentes comarcas encuentran reciprocas ventajas en el cambio. El punto pues se reduce à establecer entre ellos la buena fé en este comercio, à fin de que sin necesidad de salir de su casa, se envien reciprocamente el trigo mejor acondicionado. Esto es à la verdad el unico medio de mantener este trueque tan util à unos, y otros.

Creyòse, y aun se cree, que granos atizonados producen granos infestados de la misma enfermedad; pero es error: no apitonan, ò entallecen. La esperiencia prueba que los granos enfermos se rompen, y deshacen en el fuelo al mismo tiempo que los que estan sanos, y bien acondicionados se hinchan, se desenvuelven, y echan sus primeras raices; asi en este tiempo es quando el mal se comunica à la produccion del todo tierna que acaba de nacer: quando empieza à chupar el alimento, que necesita, los granos atizonados la proveen de los jugos infestados, lo que pone toda la cosecha sujeta, y aun afecta de esta peste. De aqui se inferirà, que la principal aten-

cion consiste en no emplear simiente, en que se descubre algun grano atizonado, ò tanticoque de manchado, ò tocado, por bien lavada que estè.

M. *VVorlidge*, y con èl otros antiguos Escritores encargan la mudanza de simiente, como medio infalible contra el tizon. M. *Thull* lo propone como remedio cierto contra esta enfermedad. Pero sin embargo de su sentir, se crè deber advertir al Lector que esperiencias mui à menudo repetidas han probado que la mudanza de simiente es un metodo à la verdad mui util; pero mui impotente contra el tizon, à menos que no se use de las otras diligencias esplicadas: porque, conforme ya se ha dicho, M. *Thulles* un Escritor ardiente, pero falaz, que conviene leer con precaucion; de otro genero se aventura à pagar caro la egecucion de los documentos estendidos en sus Obras. Nada omite, para convencer à su Lector de la eficacia de la mudanza de simiente contra la enfermedad, de que se habla: mas à todos estos razonamientos se opone la fuerza siempre triunfante de las esperiencias repetidas muchas veces, y en muchos distintos lugares.

Lo primero à que se debe atender en la eleccion de la simiente del trigo, es el suelo, de donde se la saca. El que se toma de suelo arenoso no se ha de emplear en el mismo terreno, ni en otro de la misma naturaleza: el que se saca de suelo, que abunda de arcilla, es el mejor que se pueda sembrar en terreno loamoso, arenoso, y tambien en suelo arcilloso. Mas quanto à los suelos arcillosos, se han de considerar sus diferentes colores. Sin esta precaucion se obraria como si se sembrara el mismo trigo en el mismo terreno, lo que destruiria enteramente todas las ventajas, que hai lugar de prometerse de la mudanza de simiente, quando se ha egecutado, segun los

conocimientos arriba dados. El trigo por egemplo, que se facò de una arcilla blanca, se ha de sembrar en suelo de arcilla colorada, y el que se coge de arcilla negra, en terreno de arcilla amarilla, y por la misma razon el trigo criado en arcilla amarilla es proprio à sembrarse en arcilla negra, y el cogido en arcilla colorada no es menos analogo à la negra; por este medio con las preparaciones arriba mencionadas se defenderàn enteramente del tizon las cosechas.

El uso de este metodo no se limita al nuevo cultivo, es tambien util siguiendo el antiguo, si se quiere evitar el tizon; porque sembrando frecuentemente el mismo grano en un mismo terreno, la cosecha se disminuye, y el grano degenera; y quando el trigo pierde su fuerza, la inclemencia de las estaciones lo pone más capaz del tizon; pero en el nuevo metodo la mudanza de especie de grano no es precisa, con tal que se tome la simiente de otra parte. Su razon es esta: por el nuevo cultivo la cosecha nunca se encuentra dos veces consecutivas en un mismo terreno, aunque se siembre el campo diez años seguidos de la misma especie de grano; „ podemos, dice M. *Hall*, asegurar segun esperiencias à menudo reiteradas, que aunque se siembre el mismo „ campo, quanto se quisiere, no habrá espiga infestada „ de tizon, con tal à la verdad que cada año se saque „ la simiente de otra parte.

§. IV.

Del modo de preparar la simiente , para evitar el Tizon.

Quando se ha sembrado temprano el trigo , y se le ha remojado bien antes de echarlo en el terreno , es cierto que està mucho menos sujeto al tizon , porque el tiempo refuerza el trigo , y el remojo le comunica vigor.

De todas las recetas de remojo , que se hallan en diferentes Autores , solamente hai dos , que sean propias à adelantar , y fortificar el crecimiento de las plantas , la sal , y la cal ; tambien se aconseja que se desechen todas las otras. Se necesita pues que el Agricultor ponga la simiente del trigo en un cubeto , ò en una artesa , y eche encima una buena cantidad de agua , que revolverà bien con un palo. Despues de haberlo dejado reposar , se quita la agua , y los granos ligeros , que nadan , ladeando la vasija ; y se vuelve à echar nueva agua , que se menea bien. Se repetirà esta operacion por quatro veces en todas , ò mas si es necesario , hasta que finalmente el agua que se faca , salga tan clara , y trasparente , como quando se la echò. Por este medio el trigo se halla bien remojado , limpio , y desembarazado de todos los granos picados , ò alterados.

Dada esta preparacion , se dispondrà la salsa asi. Se echa suficiente cantidad de agua en un cubeto , en el que se tendrà puesta una canilla , ò llave , y se la pone sal hasta el punto de que , despues de deshecha , la agua , ò salmuera mantenga el huevo en la superficie. Para dár à la salmuera la correspondiente fuerza , se la añadirà toda-

via

vía otra tanta sal, como se puso antes, revolviendolo bien todo, para que se deshaga la sal. Conviene pues, para no engañarse en la porcion de esta adición, pesar la sal, que se ha de poner primero, à fin de echar à la segunda vez igual cantidad. En estando bien deshecha, se pone el trigo en la salmuera, y se le remueve bien: se le deja en esta salsa dos noches, y un dia, despues se le saca, y polvorea con cal apagada pasada por cedazo, y entonces se siembra.

§. V.

Del modo de limpiar el Trigo atizonado.

SE empieza primero quitando las espigas, que enteramente están podridas, y reducidas à polvo negro, y se gobierna respecto à las otras del modo siguiente: se pone el grano en una vasija proporcionada à la cantidad de trigo, que se quiere limpiar, y se le echa por encima agua en abundancia, revolviendolo bien todo. Se renueva la agua, hasta que todo lo negro se haya quitado; se saca, y estiende el trigo en paños, y se espone al Sol: se le dà vueltas de quando en quando, hasta que esté bien seco. Despues de lo qual se puede usar sin peligro, para emplearlo en pan, y no para sembrar, porque por poco que le hubiessé quedado de tizon, toda la cosecha se dañaria de él. Se advierte, que el pan de trigo atizonado es mui dañoso à la salud, pero quando el tizon no es completo, y se han separado los granos mas corrompidos, y quitado de los granos sanos el tizon, que se les habia pegado, se puede comer su pan, sin correr riesgo alguno mui sensible.

En algunas partes se remoja el trigo en agua por muchas

chas horas , y se le lava bien , restregandolo entre las manos , para quitarlo su negrura ; y como el agua penetrò el cuerpo del grano , el Sol , y el aire no bastan à secarlo ; por cuyo motivo se le pone en una especie de horno , para secarlo del mismo modo , que el pie de la cerveza. En los Países meridionales calientes , donde se lave así , como el aire , y el Sol bastan , para secarlo , no se necesita recurrir al horno : este metodo al contrario puede ser mui util , y favorable en los Países septentrionales , ò frios.

Todo Agricultor que compre trigo , para sembrarlo en sus tierras , lo esaminarà con cuidado ; la vista , y el gusto le descubriràn sus defectos. El trigo bueno , y hermoso es lustroso , y de un mismo color : si es obscuro , y los granos tienen colores , ò sombras diferentes , es sospechoso. Ademàs el buen trigo tiene un gusto sabroso , que no se le puede dár , por artificio que se emplee lavandolo , en chupandole , y saboreandole , ò tomandole el sabor.

Se quisiera , y parecerà increible quantos provechos resultarian de que à estas diligencias se uniesse el cuidado de preguntar , en què especie de suelo se ha cogido el trigo , que se compra para sembrar. Encarecidamente se encarga este cuidado à los Agricultores , que le olvidan : pero finalmente algunos Labradores defengañados de la razon han admitido este metodo , y estàn mui satisfechos de seguirlo.

Los Labradores en Flandes tienen otro modo para limpiar el trigo atizonado : tienen una gran maquina hueca hecha de planchas de cobre , ò estaño puestas en un marco de madera. Estas planchas estàn llenas de agujerillos semejantes à los de un rallo. Quando el trigo està mui infestado del tizon , lo remojan , y lavan con cuidado en
 agua,

agua, lo sacan; y habiendolo secado un poco, lo ponen en esta maquina, que se sacude bien. Por estas sacudidas las manchas negras se quitan en parte por los rascadores de los agujerillos, y en parte quedan disimuladas, ò borradas. Venden despues este trigo, de que se hace pan; lo que ocasiona frecuentemente enfermedades: por cuyo motivo quando se compra trigo en este País, se necesita examinarle bien. Por poco que se aperciba que el hollejo, ò pielecita del grano està arañada en algunas partes, conviene guardarse bien de comprarle. Los Proveedores para la Tropa deberian mirar bien lo que se encarga aqui. Las enfermedades, que à tantos Soldados se llevan, mui frecuenemente no tienen otro principio, que la mala calidad de las harinas, que se emplean para su subsistencia.

§. VI.

De la distincion, y diferencia, que hai entre el Trigo sano, y el alterado, y del diverso modo de tratarles, para conservarles en el Granero ventilador.

SI en el tiempo de la mies se ha sacado bien seco del campo el trigo, y ha sudado bastante en la hacina del horreo, ò pajar por cinco, ò seis meses, y despues se le malla, y limpia bien, se le puede conservar por muchos años en el granero ventilador por medio de las ventilaciones dadas de tiempo en tiempo, y con inteligencia. Lo mismo se puede practicar donde se trilla, dejandole secar bien, y sudar antes de engranarlo.

Se puede durante los dos, ò tres meses de la primavera, antes que lleguen los grandes calores del verano, ventilarle una vez por semana; porque así que empiecen

à sentirse estos calores , es conveniente ventilarle tan à menudo , como el viento es favorable: igualmente se quemarà azufre una vez por mes en las piezas , ò camaras bajas. En el otoño , invierno , y primavera figuientes bastarà ventilarle dos , ò tres veces por mes , sin quemar azufre ; pero durante el segundo verano se necesitan dàr dos , ò tres ventilaciones por mes , y dos zahumerios de azufre en toda esta estacion. En el segundo otoño basta una ventilacion por mes : dos ventilaciones por mes son precisas en el verano tercero ; despues de lo qual el trigo ya no corre riesgo alguno. En el primero , y segundo año conviene abrir las trampas , principalmente una , ò dos veces en el discurso del verano , para examinar el estado , y calidad del trigo. Como la humedad , ò vapores de lo interior de los montones suben , ò salen fuera à su superficie , se puede reglar el numero de ventilaciones , que son precisas , segun se halle de seca , ò humeda la superficie , ò capa de los montones.

Quando el trigo se ha conservado así durante muchos años , produce una harina , que tiene mucha mas calidad , que la del trigo cogido del mismo campo , y de la misma cosecha , y que se muele inmediatamente de maldado , ò trillado ; es tambien en un todo preferible para sembrar , porque es cierto que de ningun modo està sujeto al tizon.

Quando el trigo , que se recoge del campo en el tiempo de la mies , està mal sano , se necesita primero limpiarlo , despues secarlo en un horno , dandole el calor igual al del Sol , hasta que se reconozca que el grano està un poco duro , partiendole con los dientes ; entonces se le tiende en el suelo por algunas horas , para que se enfrie ; consecutivamente se mediollenan de èl los sacos , que se les revuelve de todos lados en el suelo , y se les ref-

restriega con las dos manos, à fin de que el grano suelte el polvo negro, que tiene pegado: à esto se sigue el acribarlo, y amontonarlo en el granero ventilador à la altura de diez, ò doce pies, donde se le trata adelante del mismo modo, que el trigo sano. Se notará tambien que esta especie de trigo es mui vendible, quando se quiere hacer pan de èl: mas sería violar la buena fé, si se le vendiera, como proprio à emplearse para simiente, porque, por poco que se conozcan los principios de la germinacion, se reconocerà que el horno habrá debilitado su calidad vegetativa. Por otra parte la simiente, que llega à alterarse, por remedios, que se egecuten con ella, para volverla à dar calidad, siempre produce una cosecha debil, poco abundante, alterada, y por consiguiente de poco valor.

Se añadiràn unos conocimientos utiles sobre esta enfermedad del tizon, y que se deben à la Memoria corta, pero preciosa de M. *Duplestis*, leida en la Sociedad Real de Agricultura de la Generalidad de Paris. „ Se entiende „ por tizon, dice, aquella enfermedad del trigo, en que „ conservando la espiga su forma ordinaria, el grano que „ igualmente conserva casi la suya, se halla lleno de un „ polvo negro, y viscoso, en lugar de serlo harinoso. „ Este polvo se pega à los granos, que no han padecido „ la misma trasformacion, infesta los campos sembrados „ de èl, y se multiplica por una especie de ingerto subterraneo pernicioso à nuestras mieses.

Con razon M. *Duplestis* dice que esta definicion era precisa, para distinguir bien esta enfermedad, que muchos Agricultores confunden con otra, de que el trigo es molestado. Mas quanto à la pretendida viscosidad, se cree deber decir que este polvo al contrario nada tiene de pegajoso, ni de viscoso, porque con tanta facilidad se des-

prende, que el menor viento lo lleva lejos, y se estiende así esta peste: la última enfermedad, que se confunde con el tizon, bien tiene alguna analogía con esta, cuyo remedio se propone, en que la espiga se cria igualmente negra; pero se diferencian, continúa el mismo Observador, en que la espiga, que está tocada de ella, se destruye totalmente: se la creería quemada, y la parte de la caña, que tendría grano, queda desnuda, y despojada. Este accidente, que nunca sucede sino à cortísimo numero de espigas, no es contagioso, ni es de importancia alguna; esto no se concede. Todas las malas calidades se comunican: no se ha de mirar pues por poco importante todo lo que por la comunicacion puede alterar mas, ò menos el fruto. Esta enfermedad, que *Duplefsis* considera como accidente de poca consecuencia, está señalada con el nombre de *carbon*, ò *anublo*, ò *alheña*, y todos saben que quando el Agricultor reconoce que hai esta enfermedad en sus frutos, está con mucho cuidado, y con razon, conforme se mostrarà en el libro que se destina à las enfermedades de las plantas.

La cal, añade M. *Duplefsis*, tal como se acostumbra emplear para el trigo, que se quiere sembrar, basta para defender del tizon, esceptuando algunas circunstancias, de cuya observancia depende todo el buen esito. El punto esencial es de que el trigo pase una fuerte fermentacion con la cal, de qualquier modo que se le haya dado. Mas conviene asegurarse, quanto es posible, de que ningun grano deje de remojarse bien en la leche de cal, y que no pueda embeberse mas; aunque cada uno pueda respecto à esto seguir su uso ordinario, vease el medio de conseguir este fin, que ha parecido el mas facil en la egecucion. Está muy puesto en uso en las cercanias de París el emplear para cada nueve fanegas de simiente unos

tres celemines colmados de cal. Se aconseja que se echen quatro celemines colmados, ò tambien seis, ù ocho celemines para cada nueve fanegas, si el trigo que se quiere sembrar està mui negro, esto es, mui manchado de este polvo negro, que dà el trigo atizonado, cuyo accidente se ha reconocido contagioso por las esperiencias mas ciertas, y repetidas, segun las de *M. Tillet*, à cuyos cuidados se debe este descubrimiento.

Se puede poner en cal quarenta y cinco, ò cincuenta y quatro cargas de trigo, y mas de una vez. Si habia tambien en ello algun provecho, seria respecto à la mayor cantidad. Se escoge la cal mas nueva, y viva: se la echa en cubetos, ò toneles sin tempano por un lado, en los que se ha puesto antes lo que se necesita de agua solamente para la cal: se la deja herbir bien, y hacer todo su efecto, despues se la deslie lo mejor que es posible, removiendo el fondo de los cubetos, ò toneles con palos fuertes; en este estado se añade la cantidad de agua, que se juzgare proporcionada à la porcion de trigo, que se quiere poner en cal: esta cantidad de agua puede ser para cada nueve fanegas cosa de catorce cantaros, ò algo mas, si el trigo que se prepara, està mui seco; si no lo està, la cantidad de agua puede ser mucho menor. Se juzgarà de ello por un primer ensayo. Por lo demàs se puede servir de agua de pozo, de charca, de fuente, ò de rio indiferentemente, y sin calentarla. Quanto al agua de pozo, se cree, salvo el respeto que se debe à *M. Duplessis*, que debe ser desechada; es mas cruda, que todas las otras aguas, asi no puede dejar de impedir la accion de la cal. No obstante se advertirà que cocida puede emplearse.

Por lo comun se separan seis, ò nueve, ò mas fanegas de trigo del monton, que se propone preparar para fi-

miente, y se ponen en un lugar del granero, en que se pueda obrar libremente; dos hombres, (y por preferencia un derecho, y un zurdo) se haràn cara uno à otro, poniendo, y teniendo cada uno su pala; empezarán à formar de seis, ò de nueve fanegas de trigo un montoncillo redondo que remate en punta, y un tercer hombre habrá sacado con un cubo leche de cal de los cubetos, ò toneles, que se habrá cuidado de revolver, para que la cal no se pose en el fondo, y se regarà poco à poco la punta del montoncillo, que los otros dos trabajan en formar: así que estuviere hecho, los dos hombres volveràn à empezar à emprenderlo por abajo, metiendo las palas una contra otra, y revolviendolas de lado, para formar nuevo monton, cuya punta se riega siempre poco à poco; de modo que caigan alternativamente sobre la punta dos paladas de trigo, y cerca de la cantidad de medio quartillo, ò à lo mas un quartillo de leche de cal. Se continuará la misma maniobra, mudando siempre de lugar el monton, y regandolo siempre, hasta que el trigo rehuse tomar mas: abajo se dirà lo que se ha de egecutar con èl. Se prosigue en sacar del monton otro tanto trigo, que se trabaja de la misma suerte que el primero, y así pasa lo demàs, que se quiere preparar para simiente, la misma operacion. Respecto à lo dicho se puede practicar la misma diligencia con menos cantidad de grano.

Luego que cada montoncillo de trigo ha tomado suficiente leche de cal, se le arrimà levantado contra la pared, y por preferencia en uno de los rincones del granero, para formar de todo el trigo caleado para simiente un solo monton redondo, que se le tiene lo mas alto, y derecho, que es posible. Se le deja así amontonado en una de las esquinas, ò rincones del granero por
dos

dos dias à lo menos, sin tocarlo. Se podria, si el trigo estaba mui negro, dejarlo por tres dias sin peligro alguno, pero quando solamente lo està poco, dos bastan. Pasados estos, se empieza facendo todo el rededor del monton del trigo desde arriba abajo cerca de un pie de grueso; se le dispone en pila, ò monton redondo en otro rincon del granero, y se le và cubriendo con el resto del primer monton, à fin de que lo de afuera de el primero se encuentre encerrado à su vez en el centro del nuevo monton, y pase el mismo grado de fermentacion. Al cabo de cerca de veinte y quatro horas se estiende el trigo por todo el granero, y se le revuelve todos los dias, hasta que està bien seco.

Muchas esperiencias hechas en diferentes terrenos, en diversas estaciones, y con trigos de los mas infestados de este polvo negro, y craso han mostrado que el medio de preservarlo, que se propone, era infalible, y siempre seguido de felices sucesos. Sin embargo es de prevenir, advierte el Autor de la Memoria, que la primera vez que se usare, se podrán encontrar todavia algunas espigas, pero en mui corto numero, para hacer el menor perjuicio, sea en cantidad, ò sea en calidad al trigo, que se recoge. Esto solo serà resto del contagio comunicado por los estiercoles, lo que serà bien confirmado; porque no se hallaràn espigas de trigo negro en los campos, donde hubieren arrilado ovejas, y en los que se hubiere echado palomina, ò no hubieren sido abonados de otro alguno; y finalmente no se encontraràn sino en los abonados con estiércol, que provenga de paja de trigos infestados de negro; y la cantidad de las espigas, aunque mui poco considerables para notar, no obstante se encontrará mayor à proporcion que el estiércol se hubiere hallado menos consumido. Ultimamente dice este Autor, se puede hacer

punto de economía util el comprar para simiente el mas bello de los granos, y mas libre de malas granas, pero el mas manchado de negro, que se pueda encontrar, porque cuesta con corta diferencia una quarta parte menos, que el que no està manchado, sin contar la ventaja de la mudanza de simientes.

Esto es pues palabra por palabra esta Memoria, que contiene documentos utiles, y una práctica segura para aquellos territorios, que absolutamente estuvieran infestados de esta enfermedad, y que por otro lado no pudieran proveerse de simientes mui escogidas, lo que ciertamente pareceria mui extraordinario. Mas en qualquier otro caso es fijo que sería esponerse mui imprudentemente, si se siguiera el objeto de economía, que el Autor se propone, aconsejando que se compren simientes infestadas. Al contrario se dice, y se ha mostrado, que nunca se podrá ser mui escrupuloso sobre la eleccion de la simiente; porque es claro que quanto mas perfecta es, tanto mas bellas, y sanas producciones dà; así solo en el caso citado arriba puede practicarse utilmente su propuesta, y qualquier Agricultor erraria, si al contrario no procurasse elegir buenas las simientes, aunque hubiessè de pagarlas à precio esorbitante; pudiendo prometerse de un terreno bien preparado, y correspondiente la recompensa de semejante gasto. Si *Duplexis* hubiera calculado los gastos de su operacion, y los hubiera comparado con la quarta parte, que dice costar mas un trigo bien escogido, hubiera visto que las ventajas, que propone por su Memoria, se desvanecian, y la de la mudanza de simiente forzosamente se destruía. Si se tiene presente lo que yà se dijo, y probado, se convencerà de esta verdad; lo que se ha de decir sobre las enfermedades de las plantas no servirà poco à fundarlo.

Mas esencial es se repite, dice el Autor, dejar todo el monton del trigo dos dias à lo menos, sin tocarlo, por violenta fermentacion que esperimente: esperiencias hechas con intencion de asegurarse, han mostrado que respecto à la facultad de germinar no reconcilia la menor alteracion. No es indiferente tampoco mudar de lugar muchas veces los montoncillos de trigo, que se trabajan uno después de otro, y de no mojarlos de cal sino poco à poco: el trigo se embebe mas, y la fermentacion se hace mejor.

Sobre este punto se observará, que así que se citan esperiencias, se debe callar, aunque se podia decir que esta fermentacion no puede menos de alterar el ojo, ò hiema, como M. *Hall* lo defiende, y prueba por esperiencias frecuentes: por eso se limita à dejar al Agricultor la eleccion de todos estos nuevos metodos; aconsejandole siempre que ponga en cuenta los gastos de la maniobra, y los riesgos, para al fin determinarse à un metodo seguro, facil, y poco costoso, tal como el que M. *Hall* dice.

CAPITULO VIII.

CALCULO POR EL QUE SE SEÑALA LA simiente de Trigo, que se debe emplear, quando se siembra à diferentes distancias, y el producto, que razonablemente se puede esperar de cada diverso metodo; y beneficio que del trasplante del Trigo se sigue.

Como las medidas del Reyno varían tanto, y su especificacion ocuparia mucho (yà se dijo algo en el Libro II. apuntando que era de desear una igualacion de

pesos, y medidas con la de la moneda en todo el Reyno, y al presente se trata en otros Estados, por considerarla util) se ha creído deber estar en el calculo en que se va à entrar, à la medida Inglesa, sobre que cada Agricultor podrá formar su cuenta. La barchilla en Inglaterra pesa unas sesenta y quatro libras, y dos mas de aumento de las de Castilla, que se pueden reputar por cerca de nueve celemines. La hanegada de tierra de Inglaterra contiene quatro mil y ochocientos *yards*, y algunos pies quadrados: el *yard* es una medida, que tiene tres pies, y cerca de un quarto de otro de Castilla: pero por evitar el embarazo de quebrados, se supondrà que la hanegada contiene cinco mil *yards* completos (seràn unos 350. estadales reales) que son de sembrar: se rebajaràn por los espacios, ò vacios, por las partes del terreno esteriles, y por otros accidentes mil *yards*, quedaran pues quatro mil, que produciràn trigo. Es preciso no perder de vista que solo se entiende hablar aqui de los metodos antiguos, y ordinarios practicados en la Agricultura.

Pues una onza de trigo contiene por lo comun seiscientos granos, y la libra, siendo de diez y seis onzas, por consiguiente contiene nueve mil, y seiscientos granos: y como diez y seis libras (sin el aumento) hacen el quarto de la barchilla Inglesa, contiene forzosamente ciento cincuenta y tres mil, y seiscientos granos.

En una hanegada de trigo sembrado à doce pulgadas de distancia, echando simiente para cinco mil *yards*, se consumiràn quarenta y cinco mil granos que no pesan cinco libras, ò la duodecima parte de la barchilla.

Mas quando se siembran los granos à ocho pulgadas de distancia, se necesita doble simiente, esto es, diez y ocho granos por *yard*, que componen noventa mil granos,

nos, que nõ hacen del todo el quarto de la barchilla Inglesa.

Quando se siembra à seis pulgadas de distancia, se necesitan treinta y seis granos por *yard*, y ciento y ochenta mil granos por hanegada, segun el calculo antecedente.

Si se siembra à quatro pulgadas de distancia, son menester ochenta y un granos por *yard*, y por hanegada quatrocientos y cinco mil granos, que aun no hacen los tres quartos de una barchilla, y contando ciento cinquenta y tres mil granos por el quarto de una barchilla, y dos barchillas y media de trigo, que se emplea comunmente para sembrar una hanegada, se halla, que se necesita un millon, quinientos y treinta mil granos de trigo por hanegada. Así hai con corta diferencia quatro granos en cada quadrado de quatro pulgadas, esto es casi un grano en cada espacio quadrado de dos pulgadas, ò quatro pulgadas cubicas.

El producto del trigo, que ha probado medianamente, es por lo comun de diez y seis por uno, y ciertamente escede al que se sacaba antes; porque Ciceron, y Plinio dicen, que diez por uno era el producto mayor, y que lo ordinario era ocho.

Las espigas de trigo contienen regularmente desde treinta hasta quarenta granos, tomando por producto ordinario el quarenta por uno, y contando doce cañas por cada grano de trigo sembrado à un pie de distancia; lo que es todo el beneficio, que se puede esperar sin el socorro del cultivador, y contando quatro mil *yards*, conforme se ha establecido arriba, que produzcan trigo; entonces produciendo cada mata, ò macolla de trigo quatrocientos y ochenta granos, habrá en todõ treinta y seis mil veces quatrocientos y ochenta granos, que com-

ponen diez y siete millones, doscientos y ochenta mil; y como se cuentan seiscientos catorce mil y quatrocientos granos en una barchilla, habrá cerca de 28. barchillas esparramadas en una hanegada, estando los granos à un pie de distancia, aun con el producto supuesto de doce cañas por cada grano, y de quarenta granos por cada espiga.

Quando se siembra el trigo à ocho pulgadas de distancia, se necesita doble simiente, esto es, diez y ocho granos por *yard*: saliendo ocho cañas de cada grano, el numero de los granos subirà à setenta y dos mil, que multiplicados por trescientos, y veinte granos producidos de ocho cañas, daràn veinte y dos millones, y quarenta mil, lo que hace cosa de un quarto mas, que lo que se ha supuesto ser el producto de los granos sembrados à un pie de distancia.

Quando se ha sembrado el trigo à seis pulgadas de distancia, suponiendo que cada grano produzca seis cañas, se tendràn ciento, y ochenta mil; esto es, treinta y seis veces cinco mil. Suponiendo que hai quatro mil *yards*, que producen trigo, y que en cada *yard* se hayan sembrado treinta y seis granos, y cada caña tenga quarenta granos; doscientas, y quarenta veces treinta y seis multiplicados por quatro mil daràn treinta y quatro millones, quinientos, y sesenta granos, lo que hace un tercio mas que no se recoge, quando se ha sembrado à ocho pulgadas de distancia.

Quando se ha sembrado el trigo à quatro pulgadas de distancia, y se supone quatro cañas producidas de cada grano por quatro mil *yards*, se tendràn ochenta y una veces quatro mil granos de simiente, que produciràn trigo. Entonces habrá en todo trescientos, y ochenta mil granos de simiente, que multiplicados por ciento,

y sesenta, número producido de cada grano, que dà quatro cañas, las quales retribuyen cada una quarenta granos, daràn cincuenta y cinco millones, ochenta y quatro mil, lo que es casi un tercio mas, que el producto del grano sembrado à seis pulgadas de distancia, y tres veces otro tanto, que el del trigo, cuyos granos son sembrados à un pie de distancia.

Si se quisiera entrar en una numeracion mas estensa, y considerar las simientes echadas mas espesas, que à quatro pulgadas de distancia, se caería en la incertidumbre de las distancias, que es inseparable del modo ordinario de sembrar, al que se debèn aplicar todos estos calculos. Se ha mostrado arriba la cantidad, que el trigo sembrado à distancia, y cultivado con el cultivador produce. No obstante nõ se ha de juzgar que se ha pretendido dàr estos calculos como perfectamente exactos. Se ha procurado acercarlos à la verdad, unicamente para dàr una idea general de la cosecha, que se puede esperar del método de sembrar el trigo à diferentes distancias. Se ha procurado de reunirlos, y establecerlos en algunos principios de Agricultura mui bien fundados, y en algunas reglas de proporcion, que en muchas ocasiones pueden dirigir, y es de esperar seràn de alguna utilidad al Lector.

Afi, estando estos calculos mui razonablemente establecidos, como en efecto lo estàn, es preciso confesar que el uso de sembrar à la mano por picaduras, de que se ha hablado arriba, à quatro, cinco, ò seis pulgadas de distancia, y por surcos ha de ser uno de los mejores metodos, que se pueden dàr en general. Porque por mas que se diga de la grande estension de algunas raices de trigo, sea horizontal, ò sea perpendicularmente, quatro, ò cinco pulgadas de espacio que se las dà de cada lado,

han de bastar; à menos que no se estè à las observaciones del Dr. *Hales*, segun las quales pretende que las plantas facan su alimento de una grandissima profundidad: ventaja, de que ciertamente podrian gozar, aun en las menores distancias, penetrando alli sus raices por la accion del calor del Sol, por el aire superior, y por el calor interior de la tierra. Abajo se echaràn algunas miradas mas escrupulosas sobre esta opinion.

Un provecho puede resultar del trasplante del trigo, que no es fuera del caso añadir à lo yà dicho arriba sobre este asunto. Por esta operacion el Labrador se procura la comodidad de dár al terreno, donde se ha de trasplantar el trigo, la ventaja de mas labores, y descanso, y todo el beneficio, que logra en el invierno de las heladas, y de las nieves, que todos los Agricultores experimentados consideran como mui favorables à la tierra: en efecto el Dr. *Beal* muestra bien todo el beneficio, que puede provenir de ellas.

„ Pregunto à menudo, dice este Autor, à los hortelanos si todas las especies de suelo se fertilizan mejor, y mas pronto con la influencia del Sol, que con la helada; y responden todos unanimente que la helada, y la nieve obran con mas prontitud, y comunican mayor abundancia de principios. „ Semejante trasplante puede, segun todas las apariencias, ser mui util para el trigo mismo: porque quando vegeta con mucho vigor, ò pujanza se necesita hacerlo comer, ò segarlo, sin lo qual no hai cosecha. Asi no hai cosa, que sea mas propria à detener esta grande vegeracion, que el trasplante: la practica de los hortelanos viene al apoyo de este metodo. Quando tienen arboles nuevos, que arrojan con mucha pujanza, los facan de tierra, los dejan por unos instantes las raices espuestas al aire, è inmediatamente

def-

despues en el mismo lugar los vuelven à plantar. Por este medio se hace una especie de suspension en la vegetacion, y el arbol no deja de ir mejor: lo mismo feria del trigo. En Aragon es mui comun trasplantar el trigo à los vacios en los campos: y en la huerta de Valencia he oido, se ha practicado con suceso: y no dudo probarà bien, en particular en tierras de riego: pues la esperiencia manifiesta su provecho con el arroz de plantado, al que no cederà en resistencia el trigo.

CAPITULO IX.

DEL CULTIVO DEL TRIGO DE ESMIRNA.

NO se ha hablado de un trigo, que se llama trigo de milagro; y viene de Esmirna: sin contradiccion es de todos los trigos el que recompensa mas ampliamente los trabajos del Agricultor: conosele tambien bajo del nombre de trigo de Esmirna; es de presumir si serà èste el llamado en España trigo de Judèa, ò de Palestina, ò Racimal, y de que se ha hecho mencion en la descripcion de los trigos. Produce tan abundantemente que se creyò no poder con mas particularidad señalarle, y nombrarle, que llamandole trigo de abundancia, de providencia, ò del milagro en Francia.

Esta planta maravillosa produce una espiga, que es la principal, y muchas espigas colocadas en los lados, que forman una copa mayor que un huevo regular. Bien se discurre que un pie de semejante trigo no puede menos de dàr mucho grano. Porque algunos Autores refieren, que se ha visto, que siete libras de simiente produgeron quatrocientas, y treinta libras de trigo de aventajada calidad, y de que se hizo escelente pan. A vista de un producto

tan considerable, todo debería empeñar à los Agricultores à dedicarse unicamente al cultivo de este trigo, si todas las tierras eran propias à proveerle de la cantidad de jugos, que consume: pero como necesita de una tierra, que abunde en principios à proporcion de su inmensa produccion, no conviene confiarlo à todo genero de suelos: sería perderlo todo. Solamente las tierras, que por si mismas, son sustanciosas, pueden serle correspondientes, y aun tambien es preciso que sean bien abonadas, y cultivadas.

Tiempo de sembrarlo.

Este grano se siembra en otoño, como los otros granos de invierno. Especialmente se ha de observar de sembrarlo mucho mas claro, que los otros trigos; y aun tambien no se ha de emplear tanto de el, como se egecuta con los granos de Marzo. Desuerte que à lo mas poco menos de una fanega basta para sembrar una hanegada de terreno: sobre lo que es de notar, que esta fanega de simiente, habiendo pasado por la cal, conforme se ha encargado se practique, para defender al trigo de las enfermedades, que le entran, se hincha mas de una octava parte, de modo que su volumen equivale à algo mas de una fanega.

Este trigo no obstante la grande abundancia que produce, no pide cultivo mas continuado, y esacto, que el de los otros trigos; con tal que se haya cuidado de confiarle à una tierra mui abundante en principios. Solamente se ha notado (y es mui esencial advertirlo aqui) que es mui util ponerle algo profundo en la tierra; lo que seguramente es mui natural, porque chupa mucho, y salen muchos tallos, ò cañas de un pie solo; lo que, segun se vè, pide que sus raices puedan encontrar con que

ali-

alimentarse mas en la tierra, para està en estado de dár la cantidad de jugos, que los tallos consumen, y realmente deben consumir.

No hai estacion mas favorable, para sembrar este grano que el otoño. La prudencia quiere que se prefiera esta estacion, porque el grano no està espuesto à otros inconvenientes, que à las heladas. Sin embargo se ha observado que, sembrando este trigo en principios de Febrero, se hacia con buen suceso; es cierto que esta prueba habia sido egecutada en un jardin, y por consiguiente en un buen terreno, que por otra parte estaba bien abrigado. Así se hallò, que este trigo diò mas, que el trigo tremefino comun, que se siembra en la primavera. Todo lo que se puede decir de esta esperiencia es, que estando bien preparada la tierra de este jardin, conforme se usa, la simiente hizo en poco tiempo bellisimas salidas, y pronto se puso en estado de recobrar la fuerza, y buena constitucion de la que se sembrò en invierno. En la descripcion del Racimal, si acaso es uno mismo, que lo presumo, se puso la observacion de que desde la primavera hacia sus progresos.

Ademàs, si esta esperiencia tuvo algun suceso, no se puede dejar de confesar que habria mucha imprudencia en tentarla sin necesidad, especialmente en campo raso; por quanto estas tierras, por sustanciosas que puedan ser, no son de comparar con la tierra de un jardin, y por otra parte està espuestas à todas las injurias del aire; y así el Agricultor tendria justo motivo de temer que el grano no pereciessè despues de haber nacido.

No serìa menos imprudencia, y por consiguiente menos peligroso retardarse en sembrar este trigo à fines de Marzo; porque como entonces han pasado los grandes frios, bien podria suceder que tomassè cierto crecimien-

to, y tambien que llegasse à espigar; pero los calores de Agosto, sobreviniendo justamente, quando estuviera en flor, lo calentarian en el punto de que el grano no podria formarse, y secandose la caña inmediatamente despues, no daria cosecha alguna. Si el año era caliente, pero humedo, podria acaso acaecer que el trigo sembrado en la estacion de la primavera produgesse algunas espigas buenas: mas se asegura que esto es mui raro. Realmente sucede à este trigo como al de invierno, que rara vez prueba, quando no se le siembra en su verdadera estacion; como por egemplo quando no se le siembra en la primavera en lugar de sembrarle en otoño.

Quanto al grueso de este trigo es casi el mismo que el del trigo tremesino. No es lo mismo en el peso, à lo menos escede una duodecima parte al peso del trigo ordinario: otra utilidad que tambien debe animar à los Agricultores à emprender su cultivo. No le hai que sea tan provechoso para el pobre, porque de todos es el que dà mas, y por consiguiente ocupa mas utilmente la tierra.

CAPITULO X.

DE LA CEBADA.

Generalmente se considera à la cebada por el grano mas util despues del trigo. Por eso se procurará hablar de ella con otro tanto cuidado, y atencion: el Lector juzgará quanto lo merece esta planta, despues que hubiere leido lo que se hubiere dicho de ella. Del suceso del trigo, y de la cebada dependen comunmente en los Países de granos el pago de los arriendos, su felicidad, y la de su familia. El producto de los otros granos, y frutos regularmente està destinado à pagar las cargas,

gas, y à comprar las cosas, de que necesita, ò para sí mismo, ò para sus ganados, ò finalmente para otras provisiones tan urgentes, como su propia subsistencia: no es pues de admirar el ver sacrificar los principales cuidados, y gastos del Labrador al cultivo de estas dos especies de granos.

La cebada tiene una espiga gruesa, el zurroncillo, ò camisa, y la flor se parecen à las del trigo. Pero los zurroncillos, ò cascabillos son mas asperos, y el grano se levanta en el medio, y termina ordinariamente de los dos lados en punta, à la que el zurroncillo està estrechamente unido.

El grande uso de la cebada en algunos Países estrangeros es hacer de èl cerveza, bebida muy conócida, è igualmente el modo de egecutarla; cuya esplicacion por menor se darà no obstante al remate de lo que es rigurosa Agricultura.

En ciertos Países hacen pan de ella, pero no se puede dejar de conceder que es tan grosero, y tan desagradable, que pocas personas pueden comerlo: así por lo general son pocas las que la emplean en este uso. El pan de cebada no puede ser en esta parte sino un recurso à falta del trigo, porque quando este grano dà, es cierto que hai mas provecho en comer pan de trigo, que pan de cebada. Así se dice que esta produccion es otro tanto, y aun mas util en grano que en harina, por quanto puede servir al alimento de las bestias, y de la volateria, y que tiene la propiedad de hacerlas una carne firme, y una gordura blanca.

Pero de todas sus preparaciones la mucho mas util es la preparada para cerveza; porque entonces està tan dulce, y tiene una calidad tan admirable para engordar, que ninguna cosa la iguala. Se hacen de ella escelentes bre-

bages para las bestias, y caballerias. Asi no hai cosa que pruebe mas claramente la existencia de partes en extremo espirituosas en este grano, porque ni el remojo, ni la operacion de secarla, para componer la cerveza, no pueden comunicarla semejante propiedad. El gran consumo, que los destiladores hacen de ella, prueba evidentemente que este grano es mui espirituoso.

§. I.

De las diferencias, y vegetacion de la Cebada, y sobre la evaporacion de la tierra.

Todos los Autores no concuerdan sobre los generos de cebadas que hai: M. Ray admite tres:

1. *Hordeum disticum*, cebada comun.
2. *Hordeum disticum minus*, ò cebada comun de menor grano.
3. *Hordeum polistichon*, cebada de invierno que se siembra regularmente mui espesa.

M. Lavvrence habla de quatro especies notables de cebada.

1. La cebada de espiga larga por lo general mui estimada para todo genero de usos, y toda suerte de terrenos.
2. La cebada de *Fulham*, ò *Sprat*, que es el genero, que conviene mas à un terreno craso, porque no echa tanto en paja como la cebada comun, y fructifica mucho mas.
3. La cebada de *Rathripe*, ò *Hotspur*, que madura antes que todas las otras. Por consiguiente es mui util, porque se la puede sembrar mas tarde, y adquiere perfecta madurez en los suelos, donde las otras especies ape-

nas pueden criarse; no se necesita de abonar el terreno, sea antes de sembrarla, ò sea despues de recogida: lo que ciertamente es de grandísimo socorro en la Agricultura, y singularmente desde las bonificaciones, que se han hecho con los nabos gordos; de suerte que se les puede hacer comer mas largo tiempo, y sembrarla mas tarde, que las otras. Mejor se darà à conocer este beneficio, quando se trate de los nabos. Los egeplares de dos cosechas de esta cebada en un mismo año, y terreno no son raros.

4. La cebada de Escocia, que tiene la misma propiedad que la del centeno, que es purgar, quando se hace de ella pan.

Miller menciona cinco generos de cebada.

1. La cebada comun de espiga larga.
2. La cebada de invierno, ò quadrada, que algunos llaman cebada gruesa.
3. *Sprat* cebada, ò *Batte-door* cebada, como *M. Ray* la llama. Esta, dice, por lo comun se cultiva cerca de Londres: pero sin atender, añade en la pagina siguiente, à que la cebada quadrada, ò gorda se cultiva principalmente en el Norte de Inglaterra, y en Escocia; y que es mas dura que las otras especies, mas rara vez se la siembra al Mediodia de este Reyno, aunque se la pueda sembrar con suceso en algunos terrenos frios, fuertes, y glebosos, en que los otros generos no se crian tan bien.

Las otras dos especies cultivadas en Inglaterra son.

4. La cebada de *Rathripe*, de que ya se ha hecho mencion.
5. La cebada desnuda, que hace el pan medianamente bueno, de que se compone la escelente cerveza, y dà mucho.

No me deja duda que todas estas diferencias las te-

nemos en España: pero como están cortos estos Autores en su descripción, para mayor claridad, y su mejor conocimiento se esplicarán las cinco especies conocidas, à que se añadirà la *escaña*, que se coloca en el numero de las cebadas.

1. La cebada *caballar*, dicha *canterina* por Columela: su espiga es de seis carreras, bastante largas, y el grano gordo, y en años, que grana bien, se pintan sus granos de unas rayitas como de sangre; y la raspa, ò arista es blanca, y abierta. Quiere buenas tierras, y abonadas, y produce mucho. De las cebadas es la mejor, y mas dulce para las caballerias, que la apetecen mucho.

2. La cebada quadrada, llamada de los Franceses *escourgeon*, ò *orge quarré*, ò *d'automne*, ò *prime*, ò *chevalin*, es de quatro carreras de granos, de lo que saca su nombre. Entre los Estrangeros es propriamente la que siembran en el otoño, y madura antes que todos los otros granos: no obstante M. *Hall* la hace mui delicada à los frios del invierno. Qualquier suerte de tierra la viene bien aun las ligeras, y secas: hace mediano pan, con tal que se la mezcle con trigo. Esta especie de cebada, y la antecedente son las mas comunes en España: me inclino à que fuera de la cebada quadrada los otros generos de cebada requieren su siembra en la primavera. En algunas Provincias de Francia la aprecian mucho, porque la siegan en verde, para darla à los caballos, y hace tambien dos, ò tres salidas antes de Agosto. Esta produccion rara vez prueba, si las heladas son fuertes, y continuas: pero suponiendo que pueda resistir, no puede conservarse mas allà de un año; así conviene atender à guardar solo la porcion que se necesite para el ganado, y siembra. Las salvas algo fuertes, de que se ha hablado arriba, son excelentes para esta planta, con cuyo auxilio resiste mejor,

y mas largo tiempo à los rigores del invierno. Los Flamencos consumen muchísima de esta cebada para su cerveza: al contrario en Francia se sirven para esta bebida de la otra cebada comun; por eso sin contradiccion es mucho mas deliciosa.

3. La cebada *Romana*, que tiene la espiga mui grande con ocho carreras de granos. Siembrase en Octubre, ò Noviembre, y es mas delicada que la comun, para criarse: para segarfe ha de estår ceroya, o correosa, porque mui seca se descabeza. Produce mucho, es de buena calidad, y con particularidad se cultiva en varios Pueblos del Obispado de Cuenca.

4. La cebada *desnuda*, ò sin camisa, cuya espiga es de seis carreras, y su forma como la caballar, pero sin la primera pielecita, ò zurroncillo, y por eso la llaman *desnuda*: produce bien, y quiere buena tierra. Es de bastante peso, y buena para las caballerias: hace razonable pan, algo blanco, y no mui aspero. Se cultiva en diversas partes del Reyno de Murcia, y del Obispado de Cuenca.

5. La cebada *ladilla*, ò *tremesina*, llamada de Columela *distica*, ò *galatica*, tiene la espiga algo semejante à la del trigo con dos carreras por lado, que es lo que la dà el nombre de *ladilla*; su grano es gordo, y redondo, mas lleno, y pesado que la otra, y la raspa, ò arista corta, y quanto mas grana, es mas corta. Se la siembra desde Febrero hasta todo Marzo, segun Países, y temples de tierras: se cria pronto, y es de los granos Marciales, y por eso la llaman *tremesina*. Es de mucho peso, y produce mui bien; pero es dura, y agria, causa porque no la apetece demasiado el ganado: se ha de segar ceroya, porque se descabeza mucho. Suele cultivarse en Aragon, en la Alcarria, y en otros Países.

La *eseña*, nombrada *carraon* en Aragon, y *espelta*
en



en Cataluña, es una especie de cebada: su espiga es blanca, corta, y con quatro carreras: el grano por una parte es chafado, y por otra alomado, y de su medio sale la arista, que tambien es blanca, y à los dos lados de esta hai dos puntas; y la caña es mui cerrada, delgada, y aspera, y no tiene nudos. Prueba en toda tierra, y se la siembra en otoño, lo comun en Setiembre, y Octubre en rastrojo con unas labores mui regulares, sin necesitar de barbecho. Madura antes que todas las otras especies de granos, y por esto es mui provechosa para los pobres, que están desproveidos, y faltos de grano, para alimentarse hasta la nueva cosecha. Produce mucho, pero es de poco peso; pues desnudo su grano de las primeras camisillas, ò cascabillo, que suelta facilmente, abulta poco, y por consiguiente dà poca harina. Hace el pan blanco, gustoso, y algo aspero: si se mezcla una sesta parte de esta harina con cinco de candeal sale el pan mas blanco, y gustoso. Suele darse la escaña à las caballerias en lugar de la otra cebada, mas es mui inferior: mezclada con centeno es un mediano pienso para el ganado.

En los Países calientes, y templados es mui regular recoger la cebada à mediado Mayo, que es un gran socorro para la gente pobre, cuyo pan la es mui comun; y se hace tanto à el en algunas Comarcas, que venden el trigo para comprar cebada para este uso. Se consume mucha cebada en verde, que llaman *alcacer*, y à su parte mas dura *riza* para las caballerias en la primavera, ò poco antes principalmente con los caballos de regalo, y mulas de coche; y en grano junto con paja en la mayor parte de nuestras Provincias es el alimento comun de los animales, en especial de las caballerias, à quienes es mui proprio, y mejor que la avena, y el heno tan practicado entre los Estrangeros, y que ellos confiesan: en

otras

otras Provincias las dãn en lugar de cebada habas negras menudas, y en algunos territorios algarrobas, ò *garrofas* segun dicen, fruto del arbol *algarrobo*, ò *garrofero*. La paja de la cebada es preferida à las demàs para las caballerias; y de èsta se hace la paja larga, de que yà se ha hablado, y cuyo consumo es mui grande en Madrid, donde siempre tiene mas precio. A la cebadaza se sigue la trigaza, ò paja de trigo, que es de mas alimento para el ganado; y la de centeno se tiene por la inferior. Lo regular es mezclar las dos primeras, y tambien la ultima en los Países, donde se coge centeno.

La naturaleza observa el mismo procedimiento en la vegetacion de la cebada, y de todos los granos, del mismo genero que en la del trigo. Yà se ha dado de ella una mui esacta idea, para no esponerse aqui à repeticiones; porque es cierto que se puede aplicar lo dicho de la germinacion del trigo à la de la cebada, y de los otros granos. Asimismo se dejarà de hablar de los diversos usos, en que se puede emplear este grano, pues yà se han apuntado arriba: solamente se notará que por lo general todo genero de cebada requiere sembrarse en tiempo seco, y en distintos tiempos, segun la naturaleza de los suelos, en que se siembra, y segun la especie: por lo comun se la puede sembrar desde principios de Febrero, ò mejor en Marzo, y Abril. La cebada de *Rathripe* puede sembrarse en principios de Mayo; y prueba perfectamente si està bien remojada: esto se entiende en los Países frios, y esceptuando lo que se ha dicho arriba. De todos los granos blancos la cebada es aquella, cuyas raices son menos profundas; y sin embargo està firme, y resiste mui bien à los vientos.

Todos los suelos, en que el trigo prueba, no son favorables à la cebada: por egemplo los suelos arcillosos,

y firmes, à menos que con repetidas labores no se les mulla, y desmenuce en el mismo grado, que los terrenos ricos, y tan bien cultivados, como para otro qualquier grano. Como se ha dicho que la cebada echa menos profundas sus raices, ha parecido conducente prevenir al Lector contra la opinion de un Autor moderno, que dice que qualesquier granos, y hierbas no necesitan mas de tres pulgadas de suelo para una perfecta vegetacion; opinion tanto mas peligrosa, quanto repugna à la razon, y à la esperiencia. Porque acaño no se hallaria ocasion tan favorable en el curso de esta Obra, conforme lo és ahora, de traer algunas particularidades utiles sobre este punto, se pondrà aqui.

Se dijo en el capitulo del trigo, que M. *Miller* observò, y siguiò las raices hasta la profundidad de un yard, ò de tres pies, y un quarto de Castilla. M. *Hales* hizo tambien por su parte esperiencias mui curiosas sobre la vegetacion. M. *Dumainbray* afirma, que quando publicò sus esperiencias, todos los Sabios de la Europa se sorprendieron, quando las esaminaron escrupulosamente, y las hallaron mui conformes à la verdad.

La evaporacion de la tierra en un año es de nueve pulgadas, y una quincena parte: esto es un poco mas de nueve pulgadas, de las que se ha de rebajar algo mas de tres pulgadas y un quarto por la elevacion, y caida diarias de los rocios, restan pues cinco pulgadas, y tres quartos de pulgada. Rebajadas estas cinco pulgadas, y tres quartos, de la cantidad de las lluvias, que caen en un año, quedan por lo menos diez, y seis pulgadas, y cerca de un quarto de profundidad, para dar à la tierra la humedad precisa à la vegetacion, y para dar los manantiales, y rios.

Asi, si se funda en los calculos ingeniosos, que M.

Ha-

Hales hizo sobre el calor, y evaporación en verano, sobre la corta cantidad de rocío, que en este tiempo cae, y sobre la poca humedad, y frescura, que todos los vegetales por lo general reciben de las lluvias, que à veces son mui raras en esta estacion; y si se considera la prodigiosa cantidad, que el calor hace todos los dias evaporar, ò que los arboles traspiran; se inferirà, que los arboles, trigos, y finalmente todos los vegetales del todo se secarian, si por otra parte no recibieran una humedad radical, que *M. Hales* prueba no poder ser proveida, sino por la que està en la tierra à dos, ò tres pies de profundidad bajo de los arboles; la que es fijo que sola no seria suficiente, pero ayudada de las lluvias, y rocios, abastece à los vegetales de la cantidad, que piden para una vegetacion vigorosa, y constante.

Establecida la verdad de estas esperiencias, es de persuadirse que el Lector recibirà con gusto el cuidado, que se toma de darle las resultas de estos diferentes calculos; porque son tan utiles como curiosas, la Agricultura puede sacar grandes provechos de ellas, y en el curso de esta Obra habrá ocasion de remitir à ellas. Las palabras proprias del Autor sobre este asunto son las siguientes.

„ Si estas esperiencias, y observaciones nos traèn algun
 „ nuevo conocimiento de la naturaleza de las plantas, no
 „ pueden dejar de ser de alguna utilidad en la Agricul-
 „ tura, sea rectificando algunas falsas nociones; ò sea
 „ poniendonos en estado de dar razon de los diversos ge-
 „ neros de cultivar, cuya bondad ha sido establecida por
 „ una larga esperiencia; ò sea finalmente obligandonos à
 „ hacer nuevos progresos. „ Porque quanto mas se pene-
 tre en este mecanismo concertado, y admirable de la
 vegetacion, tanta mas hermosura, y harmonia se encuen-
 tran en ella, y tambien tantas mas pruebas se hallan evi-

dentes de la existencia, del poder, y de la sabiduria del Ser de los seres.

El mismo Autor pretende que el movimiento de los fluidos contribuye al crecimiento de los vegetales, como igualmente al de los animales; lo que le determina à pensar que por medio de las averiguaciones se podria tambien adelante hacer descubrimientos considerables, tanto mas quanto hai respecto à muchas cosas una verdadera analogia entre los animales, y los vegetales. Asimismo egecutò observaciones sobre sus varias traspiraciones. Hallò que un hombre traspira en veinte y quatro horas, segun el calculo del Dr. *Keill*, cerca de treinta y una onzas, y las plantas veinte, y dos onzas: asi un hombre es en esto respecto à una planta como ciento, quarenta y uno es à ciento. Igualmente descubriò que se habia evaporado de un espacio circular de un pie de diametro veinte y seis onzas mas, que no habian caido en rocìo. De alli infiriò con razon, que los vegetales perecerian, si no recibieran alguna humedad, ò de las lluvias, ò de las entrañas de la tierra; porque notò que la evaporacion es quatro veces mayor, que los rocìos, que caen por la noche; no se pueden contar las lluvias por calculo exacto, pues se sabe mui por esperiencia que à veces se pasa mucho tiempo sin llover. M. *Hales* nota tambien que *Nic. Ecquius* descubriò que se evaporaba en el corriente de un año veinte y ocho pulgadas de agua. Asi se ha descubier-to que la evaporacion de la tierra es respecto à la del agua, como trece à quarenta, esto es, menos casi un tercio.

No se seguirà à este Autor en todos estos calculos: se entraria en un laberinto, del que el mayor numero de los Lectores saldrian con dificultad: estàn formados mas para los curiosos, que para los Agricultores sencillos, que

no esperan sino observaciones de utilidad perceptible, y facil: basta pues decir que la resulta de las averiguaciones de M. *Hales* sirve à probar que veinte y dos pulgadas de lluvia en el curso del año son suficientes para cumplir con todos los objetos, que la naturaleza se propone en la vegetacion. En fin bastante se ha dicho yà, para que parezca mui evidente, que frecuentemente, por no decir siempre, la evaporacion en verano escede con mucho à todos los rocios, y lluvias, que caen en esta estacion; y que por consiguiente el calor destruiria todas las plantas, si la naturaleza no las proveyese por otro medio.

Para descubrir los depositos de humedad, que la naturaleza ha formado en las entrañas de la tierra, M. *Hales* hizo cabar, y revolver tres pies cubicos de tierra à la profundidad de tres pies. Quando estos tres pies cubicos de tierra adquirieron el grado de sequedad, que los hacia improprios à la vegetacion, observò pesandolos diversas veces, que el primer pie que estaba encima habia perdido seis libras, y diez onzas de ciento, quatro libras, y quatro onzas que pesaba antes; el segundo habia perdido diez libras de ciento, seis libras, y seis onzas y media, que pesaba; y el tercero habia perdido seis libras, y diez onzas de ciento, once libras, cinco onzas, y seis adarmes, que pesaba, lo que unido sube à veinte y cinco libras, y dos onzas. El mismo Autor considera à esta humedad por suficiente para la vegetacion en los tiempos de sequedad, porque notò que muchas plantas echan sus raices mui adentro de la tierra. Esperimentòlo en el girasol, que viò echaba sus raices hasta quince pulgadas de profundidad, y por consiguiente debia sacar en los tiempos secos la humedad de una profundidad mucho mas considerable, que la de su raíz.

Si se sigue al mismo Autor, cuyas investigaciones son tan dignas de un hombre tan cèlebre, se le verá, despues de haber calculado los grados de la humedad, pasar à los del calor, y darnos instrucciones igualmente utiles, y curiosas. Considera sus diversos grados en el discurso del año, quánto puede molestar à las plantas, y hasta qué grado pueden éstas tolerarlo, sin quemarse, ò destruirse. Quanto al calor, que pueden soportar, nota que resiste facilmente al calor de la agua caliente en el punto, que se pueda mantener en ella la mano, sin menearla. Trae los distintos grados de calor ordinarios en diferentes tiempos del año. „ El calor ordinario en Julio es en el punto del Mediodia, quando es dia sereno, cerca de cincouenta grados; y el calor del aire à la sombra un dia con otro es de treinta y ocho grados. El de Mayo, y Junio es desde diez y siete hasta treinta grados, y el que es mas favorable à la vegetacion, y al crecimiento de las plantas. El del otoño, y de la primavera puede ser desde diez hasta veinte grados, y el de invierno desde el punto de la helada hasta diez grados. Observa despues, que en Julio el calor ha de tener una considerable influencia à la profundidad de dos pies, en la noche como en el dia.

„ Que el rocío en el dia caliente no trae provecho alguno à las raices, y solamente la misma planta se lo chupa. Que la naturaleza revistió à las raices de una especie de colador espeso, à fin de que nada pudiesse entrar por él; y al contrario todo pueda prontamente salir por la traspiracion, que es el unico camino, que los vegetales tengan, para descargarfe de lo que les es estrangero, y superfluo. Pues que una traspiracion abundante es tan precisa à la salud de las plantas, por eso se puede decir seguramente, que muchas enfermedades proceden

den de la suprefion comunmente caufada de un aire mui frio, y rìgido. Se nota, que la suprefion de la traspiracion en los hombres à veces llega por la deftemplanza, y calores violentos fucedidos de un frio, que fe apodera de golpe, à un grado tan peligroso, que refultan de ella enfermedades mortales. La de los vegetales ordinariamente es interrumpida de un aire mui afpero, ò de un Sol ingrato, ò de falta de humedad radical en los fuelos, que fe encuentran fituados en vetas de cascajo, ò de piedra.

Si fe compara la raiz, y el tallo, ò tronco de una planta, desde luego fe vè la necesidad, que hai de cortar muchas ramas de un arbol transplantado; porque, eftando cortada la mitad de la raiz, lo que fucede fiempre en el trasplante de los plantones, ò arboles nuevos, es evidente que no recibe fino la mitad de fu alimento, y fe halla en una poficion poco firme. Esta confideracion junta à las esperiencias frequentes, que fe tiene ocasion de hacer, muestran claramente la necesidad de regar bien los nuevos plantios, aunque diga M. *Miller* que fe atreve à defender que ninguna cosa les es mas perjudicial.

§. II.

Cómo fe ha preparar el terreno para la Cebada; y el modo de remojarla, y sembrarla.

LA cebada, conforme fe ha dicho arriba, requiere buena labor, y pide que el terreno igualmente eftè bien preparado como para qualquier otro grano blanco: en confequencia de este principio, que generalmente eftaba eftablecido, antes de que fe cultivaffen los na-

bos gordos, ò turnipes, se preparaba el terreno, que se destinaba à la cebada, con un barbecho, con un abono analogo à la naturaleza del suelo, y con muchas labores: esto es tan cierto, que los Agricultores, cuyo terreno està situado en valles, y no cultivan tales nabos, practican esta operacion; ò ponen de majada las ovejas en el terreno, ò le echan unas seis fanegas de palomina por hanegada, despues de sembrada la cebada, y la introducen en el terreno con la grada.

Mas desde que en algunos Países estrangeros han reconocido los grandes provechos, que resultan del cultivo de los *turnipes* (es una especie de nabo gordo redondo, pero no tan llano, como los que hai en Galicia, Asturias, y Cataluña, ni tan blanca su carne sino tirante à amarilla, mui estimados de los Ingleses, y para distinguirlos se les darà este nombre) se ha experimentado que esta raiz preparaba mui bien el terreno para este grano, de suerte que se la siembra inmediatamente despues de los *turnipes*.

La atencion, y cuidado de tener una buena simiente, y limpiarla bien, por lo general es tan necesario para los granos, que es mui inutil repetirlo. La mudanza de simiente todos los años, ò una vez cada dos años, ò à todo rigor à los tres años, es de una utilidad igualmente clara. Y quanto à la cebada la que se faca de arcilla corta, y arenosa, siempre es la mejor, que se pueda sembrar en un terreno firme; como la que se coge de terreno firme es la mejor, que se puede sembrar en un suelo arenoso.

En los suelos en estremo ligeros se puede sembrar la cebada temprano en Marzo, ò pocos dias despues. Pero en los terrenos firmes no conviene sembrarla antes de Abril, y à veces tambien antes de Mayo. Es fijo que quan-

quando se siembra tan tarde, si la estacion no es mui favorable, se aventura mucho de tener mala cosecha; tambien es cierto, que serà mui tardia, y por consiguiente espuesta à muchos inconvenientes, particularmente quando se ha sembrado la cebada sin haberla remojado, y sobreviene sequedad. En semejante caso este grano queda por largo tiempo espuesto al gusano; la planta sale desigualmente, y à veces se podria decir con frecuencia, que no nace. En España se siembran las cebadas inmediatamente despues del trigo en otoño, escepto la ladilla, que es por Febrero, ò Marzo, segun Países.

Del modo de remojarla.

EN qualquiera estacion que se siembre la cebada, un remojo moderado no puede menos de producir mui buenos efectos, conforme se ha mostrado por muchos egemplos que se han traído.

Se la puede poner en remojo del mismo modo que el trigo. Uno de los remojos dados arriba favorecerà mucho su crecimiento. Algunos Agricultores la echan, y tienen por doce horas en agua sal, ò salmuera, que nade el huevo; unos la echan en agua, en que se ha deshecho cal; y otros finalmente se contentan con ponerla en agua clara por algunas horas, y la polvorean, despues de haberla sacado de ella, con cal que se cierne encima, hasta que los granos se separan unos de otros.

La cebada llamada *Rathripe*, segun yà se ha dicho, madura temprano; por consiguiente no hai que temer de sembrarla tarde, porque frecuentemente madura en tres meses, contando desde el dia de su siembra: mas como, sembrandola tarde, se espone à caer en una estacion seca, pide mas que otra ser remojada.

De la cantidad, que se ha de sembrar.

LA cantidad de cebada, que por lo comun se siembra, es desde fanega y media à cerca de dos fanegas, segun el tiempo de la fementera, la especie de grano, y la naturaleza del suelo. Mas suponiendo que es demasíada, y que se guarda un justo medio, y solo se siembre una fanega que, llegando à perfeccion, den once por uno, siempre será mui grande provecho; porque se gana once por uno (en España suele dàr mucho mas) y se ahorran mas de siete, ù ocho celemines de simiente: lo que es tan cierto que, aun suponiendo que solo la mitad de la fanega llegue à madurar, y la cebada produzca à dos cañas, la cosecha dará veinte y dos fanegas, lo que hace veinte y dos veces la cantidad de la simiente echada; y frecuentemente se ha visto justificado este calculo en cosechas, que lo han correspondido: lo que prueba bien claramente que siempre se siembra mui gran cantidad.

M. *Miller* se persuade que una fanega aun escede con mucho à la cantidad, que se debe sembrar. Su opinion es que por lo general se siembra con esceso de todos los granos. Si se hallàra, dice, el medio de libèrtar à las simientes del gusano, y de algunos accidentes, y si la germinacion se hiciera con seguridad, no sería mui difícil fijar la cantidad de simiente, que convendria echar. Otros muchos Autores parecen acceder à este dictamen: juzgan que se siembra demasíado de espeso. Yà se ha puesto à la vista del Agricultor en el cultivo del trigo diferentes calculos de los productos, que prudencialmente se pueden esperar del grano sembrado à diversas distancias en el curso del cultivo comun; y esto se puede aplicar à la cebada, por lo que no se repetirà. Solamente se dirà que

que el modo de sembrar por surcos, y à la mano puede ser tanto, y aun mas ventajoso à la cebada, como ningun otro metodo. Esta practica està mui puesta en uso en la Loma de Ubeda, Reyno de Jaen, que la siembran à la mano, ò al chorrillo por surcos, dejando dos vacios, y en habiendo crecido un poco, echan un surco por entre los dos vacios, de que forman uno ancho, y lo dejan así: en que experimentan sumo beneficio.

Ya se ha hablado del modo de labrar, y pasar el rodillo: esta ultima preparacion por lo comun es absolutamente precisa. Quando se la egecuta à tiempo, y como conviene, siempre es favorable: se necesita aprovecharse de la primera lluvia, que cae despues de estàr sembrada la cebada.

S. III.

Del modo de escardar, y recoger la Cebada, y de su producto, y provechos.

NO hai grano, que estè mas sujeto à las malas hierbas que la cebada: por eso pues se necesita poner especial cuidado en defenderla de ellas, ò à lo menos, des- embarazarla de las que estàn con ella. El modo ordinario de escardar el trigo es mui conocido: por lo comun se escarda quando està en porreta; y si està entonces sembrada clara, un poco de palomina, ò de polvo de heces de la pasta de cerveza, ù otra cosa de semejante naturaleza, serà de grandísimo servicio.

Mas si el terreno està tratado efectamente segun el nuevo metodo, à lo menos no estará embarazado de malas hierbas, si no se traen al terreno con el estiércol; y quando la cebada sucede à los turnipes, conforme lo practican algunos Agricultores inteligentes, la preparacion, que

se dà al terreno para los turnipes, y dos labores con el Cultivador detendrán el crecimiento de toda mala hierba; se añade tambien, que los turnipes, haciendo sombra al terreno, è impidiendo por esto la vegetacion, ò cria de hierbas inútiles, deben conservar el terreno en un estado, que lo defienda de ser esquilmo por ninguna produccion perjudicial. Pero si no obstante todo lo que se promete aqui del nuevo cultivo, subsiste el mal, se puede arar el suelo dos, ò tres veces acia el tiempo de las heladas del invierno, antes de sembrar la cebada: se dará el modo de egecutarlo con mas provecho, quando se trate de los turnipes, ò nabos. Ciertamente se puede lisonjear de conseguirlo por uno, ò otro de estos metodos, de preservar el grano, y descargarlo de las malas hierbas, lo que no solamente favorece su crecimiento, sino tambien ahorra mucho trabajo, y facilita considerablemente su siega.

El modo de recogerla varia mucho: algunos la siegan, la atan, y la sacuden, para quitarla toda la broza, como hacen con el trigo; por este medio defienden al fruto de todos los accidentes, à que està espuesto, quando se le deja en tierra à las injurias del aire. Mas como este grano no està sujeto à desgranarse, otros Agricultores, en lugar de segarla al modo del trigo, la guadañan, operacion sin contradiccion menos costosa, porque un hombre puede guadañar en un dia hanegada y media de tierra. En otras partes se deja la cebada en el campo por uno, ò dos dias, y se la revuelve despues: de alli à uno, ò dos dias, segun que el tiempo es favorable, estando ya secas las malas hierbas, se la recoge, amontona en hacina, ò muela como el heno, y despues se acarrea.

Hai territorios, donde se usa dejarla despues de guadañada, hasta que se juzga està seca, sin mirar al nu-

mero de dias: despues de haberla vuelto, se recoge, y lleva à la granja, ò pajar. Se ponen las espigas sobre el timon, de modo que se forma por debajo una especie de concabo, para dar paso à los vientos, y que la sequen. Los Agricultores de *Chelsea*, y de *Falham*, en estremo alabados respecto al modo de tratar este grano, la amontonan por lo comun en tiempos secos desde la mañana, mientras que todavia està humeda del rocío, para mover en ella una especie de pequeño sudor; juzgan tambien que una corta lluvia, que la caiga, la es mui favorable. Entre nuestros Labradores se trilla, limpia, y engranera, como el trigo.

Producto, y provechos de la Cebada.

Algunos Autores pretenden que el producto ordinario de la cebada es de cinco à seis fanegas por hanegada de tierra, y que tambien à veces sube hasta ocho fanegas. Entienden sin duda hablar de los terrenos medianos, porque ellos mismos refieren cosechas de este grano mucho mas considerables, que vieron de semejante porcion de terreno.

Es ciertò que en el curso ordinario de la Agricultura ocho fanegas son las que se pueden esperar por hanegada de los terrenos, que se destinan à esta produccion. Asi considerando el trabajo, los gastos del estiercol, las labores reiteradas, y el año de barbecho, el producto no es tan ventajoso como muchos Agricultores juzgan, segun se puede probar: por eso bien calculado todo, nada, ò mui poco queda. El provecho, que ordinariamente resulta de los guisantes, y de las habas, es mucho mas perceptible, como se mostrarà. Añadese, que preparan perfectamente el terreno para el trigo; en lugar que, conforme

lo confiesan todos los Agricultores, la cebada lo empobrece. Y si se calcula bien efectamente, se hallarà, que la avena, el trebol, ò el turnipe recompensan mejor los trabajos, y gastos.

Sin embargo dando las bonificaciones practicadas por el nuevo cultivo, es cierto que se hallarà un provecho mucho mas considerable, en sembrar cebada, suponiendo que el producto sea uno mismo: porque la pérdida del año de su barbecho se recompensa con una cosecha de turnipes, que paga el arriendo, los abonos necesarios, y la industria, ò maniobra. Por este medio se escusan labores, y bien considerado todo, se ahorra la mitad de los gastos, lo que hace mas ganancia, y mui clara para el Labrador. Lo que origina mui à menudo un error considerable es, que un Agricultor dueño proprio no trae à cuenta la renta propria de la tierra; y ciertamente se debe atender à esto, si no se quiere salir engañado, porque en efecto es mirar por ganancia lo que no lo es: debe pues, para ajustar bien efecta la cuenta, y ponerse en estado de liquidar la cantidad real de su renta, señalar precio à sus tierras, como si no le perteneciesen, y las tuviera por arriendo, ò à renta.

Igualmente se puede hallar otra utilidad, que no es menos digna que las otras de la atencion del Agricultor en el cultivo de la cebada, figuiendo el nuevo metodo; y es, que de todos los granos la cebada es el que mejor se casa con el trebol, para sembrarlos juntos, y el trebol es la hierba, que mas perfectamente prepara el terreno para el trigo à mui poca costa; y siendo el trigo el que de todos los granos recompensa mas ricamente los trabajos, y gastos, se puede con justo titulo considerar este provecho como efecto del trebol. Algunos Autores modernos condenan la mezcla del trebol, y de la cebada;

da; piden que la ultima se siembre en Agosto, discutiendo que se pierde un año. Pero es error; porque sembrando el trebol con la cebada en la primavera, se gana otro tanto tiempo; pues sembrado con la cebada, se cria desde la primavera hasta Agosto tan bien como quando se le siembra solo, y todo sucede en el mismo año. Quanto à la bondad de la cosecha del trebol, quando se le ha sembrado con cebada, se puede decir segun muchos informes tomados de los mejores Agricultores, que no se pueden dejar de esperar mui abundantes cosechas de semejantes mezclas: *M. Dupuy* las ha visto, y especialmente una de la que se juzga por conveniente traer algunas particularidades.

Se sembrò de trebol el año ultimo un campo de nueve hanegadas, y en el mes de Mayo le echaron doce vacas, y un toro, diez bueyes, ocho terneras, cien carneros, y treinta cerdos, para que lo comiessen. Se les mantuvo en èl hasta mediado el verano, esto es durante à lo menos seis semanas, y se dejò al resto que granasse. Volviò à ver este trebol en Septiembre; pasado este mes se sacaron veinte y quatro carretadas de trebol bien acondicionado. Quanto valdria esta cosecha, sin contar el producto de la cebada, que à veces es mayor que el que se saca del cultivo regular?

Miller dice, que comunmente se ven diez, doce cañas, y con frecuencia mas salir de un solo grano, y que contò hasta setenta cañas de un solo grano, que havia sido trasplantado. Arriba se ha visto en las esperiencias referidas en las *Tránsacciones Philosophicas*, que tres granos de cebada remojados, y sembrados à la distancia de dos pies produgeron uno sesenta, otro sesenta y cinco, y otro sesenta y siete cañas con su respectiva espiga, de las que cada una diò quarenta granos, y mas, lo que sube à sie-

te mil seiscientos y ochenta granos producidos de tres. Sin embargo el Autor no pretende atribuir este gran suceso à la falsa, en que se remojò la simiente, si no mas à la bondad del suelo, y à la distancia, que mediò entre los granos. Mas, si se toma con *Miller*, minorandolo bastante, diez cañas por un grano, y veinte granos por cada una; y si se supone que solos tres celemines de cebada prosperan en esta proporcion, siempre se tendràn cincuenta fanegas por tres celemines en menos de una hanegada de tierra, lo que haria un producto, que sería desatino prometerse, por bueno que sea el cultivo, tal, como es hoidia.

Pero si tal producto es posible, y sin embargo todavia no se ha logrado, forzosamente ha de provenir esto de que no se tiene buena simiente, ni se la trata como se requiere; ò no se la dà bastante lugar, ò espacio en el terreno, para criarse bien, ò la preparacion hecha del terreno no es del todo favorable à la cebada. Quanto à los dos primeros inconvenientes es facil remediarlos con un poco de cuidado, y atencion, y algo mas de gasto; y quanto à la preparacion conveniente del suelo, es preciso darlo todas las labores posibles, sea que se siembre espesa, ò clara, segun el metodo ordinario, ò segun el de la sembradera, ò tambien segun el de los surcos. Asi tales cuidados no pueden escocer con mucho à los gastos, que un buen Agricultor tiene, para preparar bien el terreno, que destina para cebada. Cosa de un real de à ocho basta para suplir los gastos de las falsas, ò para poner el terreno mas mullido, ò suelto con una labor mas, y casi tambien para uno, y otro.

Miller trae que la cebada, que producía mas grano, habia sido trasplantada. Se ha hablado, tratando del trigo, de los diversos provechos, que resultan de este me-

todo: adelante se explicará con mas estension, y asimismo se dirán las varias ventajas, que de él saca el trigo, y que verosíblemente se puede en diferentes casos aplicar à la cebada, à otras distintas especies de granos, à cantidad de vegetales, y tambien à los turnipes.

Cómo es imposible mostrar, y señalar hasta qué grado semejante procedimiento puede animar las simientes de los vegetales, se aconseja, y pide à los Agricultores curiosos hagan pruebas de toda especie. Se nota por egemplo en Inglaterra que el esparrago, que se cria por sí mismo en los prados, no es comestible; es pues muy verosímil que no adquiera el agradable gusto, que se le halla, si no por los trasplantes, y diversas preparaciones, que los Hortelanos le dan. Se ven las mudanzas, que la cebada pafa, quando se la emplea para cerveza: las que suceden en la harina, para convertirla en pan, y las que pafa la leche, para formar de ella manteca, y queso, por las preparaciones, que se la dà, y que, si no fueran tan frecuentes à nuestra vista, ciertamente nos admirarian.

Se añadirà, para probar los grandes productos de la cebada, un egemplo que un amigo de M. Plat dà. Labrò quinze hanegadas de terreno en hierba; despues de esta primera labor, le diò una segunda al través, y lo gradò tres, ò quatro veces para destruir la hierba; le sembrò de cebada à principios de Marzo, y recogió cosa de cien fanegas por hanegada. La cebada *Sprat*, ò *disticum minus* frecuentemente ha dado desde veinte à veinte, y dos fanegas, quando se la habia sembrado en Marzo; en ocasion que otros suelos solo producian desde cinco y media hasta seis fanegas. Asimismo se añadirà, que se ha visto un gran campo de cebada, que produjo diez y seis fanegas à lo menos por hanegada: así este producto, como se vè, merece la atencion. Se atreve à decir, que to-
do

do terreno, que naturalmente es proprio à la cebada, siempre retribuirà considerablemente, si se le trata segun las reglas de un buen cultivo. El producto así de la cebada, como de otros granos, y cosechas varia mucho en nuestras Provincias segun la calidad de los terrenos, y el cultivo que se les dedica.

CAPITULO XI.

DEL CENTENO.

Siempre se ha considerado al centeno por el grano mas proprio à hacer pan despues del trigo. Hoidia por lo comun no se le emplea solo sino en tiempos de carestia, porque tiene un gusto desagradable para los que no estàn acostumbrados à èl, asfoja mucho, ò es purgativo, causa colicas, y su pan es negro, y pesado. El centeno grandal, ò albar dà mejor pan, que el otro mas menudo. Se contentan con mezclar un poco de èl con el trigo, porque impide por una especie de humedad que contiene, ò *correa* que suele decirse, que el pan no se seque. Mezclado no tiene gusto desagradable, al contrario hace el pan sabroso.

El centeno antes se cultivaba bastante, y aun hoidia se cultiva tanto mas, quanto se emplean en esta produccion todos los terrenos poco abundantes en principios, cascajosos, y arenosos, que falsamente se cree no poder producir otra cosa, ò que tambien no merecen la atencion del Agricultor. En algunos territorios de Castilla la Vieja, desde pocos años ha, se ha prohibido la siembra del centeno à instancia de los Lugares de *Zaratan*, *Grijota*, *Valverde*, y *Ciguñuela*, que abastecen de pan à *Valladolid*, *Palencia*, y *Rioseco*; pero se esceptuò à

Tamarid, por necesitar de su paja, para hacer los Escritos, y otras obras.

El centeno de invierno requiere barbecho de verano, y pide en un modo mas gasto, y trabajo; que en efecto no dà de ganancia, si se le compara à las grandes bonificaciones, que se pueden hacer en los suelos secos, y arenosos, que le son propios, y à los provechos que de ellos se facan, sembrandolos de turnipes, ò de otras hierbas artificiales, que los ponen mui favorables à otros granos mucho mas estimados; de fuerte que se logra de tales terrenos un beneficio mucho mas util, tratandolos segun las nuevas bonificaciones ya indicadas.

Hai dos generos de centeno:

1. El centeno de invierno, llamado *comun* entre los Estrangeros, y *grandal* en Asturias, y *albar* en algunas Comarcas de Valencia, y de Aragon donde le siembran por Noviembre, y madura despues del mas menudo, ù ordinario.

2. El centeno de *primavera*, ò *tremesino*, que es de mucho menor calidad que el primero, delgado, y moreno: este genero es el ordinario entre nuestros Labradores, que no le tienen por grano marcial, sembrandole en otoño, ò temprano; y se conoce es de primavera, porque hasta Abril no adelanta su crecimiento.

La primera especie es la que comunmente usan los Estrangeros, y siembran por lo ordinario en suelos secos, y despojados de principios, donde el grano superior no puede criarse: su grano es mas grueso, largo, y blanco que el otro.

La segunda especie requiere sembrarse en la primavera, casi al mismo tiempo que la avena: su grano es moreno, menor, y mas ligero que el de la otra; y echa mucho en paja, si la estacion es humeda: sin embargo

puede ser de buen recurso en aquellos Países, donde el trigo, y las otras producciones de otoño faltan. Comunemente tiene algo mas valor del de la cebada.

En diversos territorios acostumbra sembrar el trigo mezclado con centeno, y es lo que se llama *morcajo*, ò *tranquilon*, ò trigo centenudo; entonces esta mezcla alzará su precio à proporcion de la cantidad de trigo, que se halle en él. Por lo general se puede considerar este metodo como mui defectuoso: todos los Agricultores algo versados concuerdan en esto, porque el centeno adquiere mucho antes, que el trigo, su madurez, y no obstante se está obligado à dejarlo, hasta que se pueda segarlos juntos. Resulta de esta precision que el centeno se desgrana, y se pierde una buena parte de él: así, sin embargo de la propiedad, que tiene de mantener el pan fresco, y contener muchas partes espirituosas, nunca se aprobará esta mezcla. Si los Agricultores quieren reflexionar la cantidad de centeno, que se pierde esperando la madurez del trigo, se está en la persuasion de que ninguno dejará de desaprobar este metodo, y de desterrarlo.

Como la vegetacion del centeno es mas pronta que la de otro algun grano, se siembra igualmente el albar en la primavera, quando falta el trigo; à veces prueba tan bien como la segunda especie, que conforme ya se ha dicho, es mui propria à suplir esta falta, porque ha adquirido su perfecta madurez en el tiempo regular de la cosecha. Algunos Agricultores siembran mui tarde el genero grandal, ò albar, y lo derriban con el arado, para fertilizar el terreno, quando lo destinan à mejor grano.

Pero se tienen todavia miras mas utiles, quando se siembra el centeno en otoño, y es tener provisiones de *herran*, ò verde en la primavera para las ovejas, y corderos, quando se han concluido los turnipes, ò han fal-

tado, antes que hayan salido las hierbas nuevas. Quando se lleva por fin esta prevencion, se puede sembrar espeso el centeno, ò en terreno preparado à proposito, ò en suelo del que se acaba de coger trigo, ò en otros rastros, que se trastornan con el arado, ò tambien en el terreno, donde se han perdido los turnipes. Qualquier tratamiento, que se dedique al centeno, probarà siempre bastante, para que el Agricultor estè satisfecho; à lo menos si su intencion se dirige solo à hacerse con la provision, de que se ha hablado.

Todo Labrador, que quiere aplicar un poco de cuidado à los diversos tiempos del año, con facilidad puede lograr todos estos socorros, y hallarse siempre abundante en provisiones. Las hierbas ordinarias naturales, y las diferentes hierbas artificiales, ò los turnipes continuaràn hasta fin del año; puede tambien contar que una, ò otra de estas producciones vendrà à su socorro en la primavera. En lugar que siguiendo el curso ordinario de la Agricultura, practicado comunmente, no logra ninguna de estas ayudas de costa. Pero sembrando turnipes, centeno, &c. puede estàr seguro de tener provisiones abundantes para sus bestias en todo el discurso del año. Mas finalmente, para acortar de razones, se dice, que de todas las producciones el turnipe es la mas util, y propria à llenar este objeto, conforme se mostrarà, quando se trate en particular de este fruto.

En efecto esto es el mayor, y mas util uso, que se pueda hacer del centeno. Dedicarse à este cultivo con otra mira, es tomarse muchos cuidados, multiplicar los gastos, que ciertamente en Agricultura se presentan mui à menudo, y cansar el terreno, que ya no tiene sino mui pocos principios para una produccion, cuyos provechos son en estremo limitados, segun se ha manifestado. Mas

respecto de que este grano en un modo no puede ser util, sino en quanto al alimento de las ovejas, y corderos, durante la primavera, por què no se le siembra con los turnipes? Por este metodo corresponderia tanto mas à este fin, quanto el terreno, en que se quiere sembrar el turnipe, por lo general està mejor preparado, y con mucho mejor labor, que el que se destina al centeno; en especial quando se siembran los turnipes con la sembradera, y se les cultiva segun el metodo, que se darà en el Capitulo, que se reserva para tratar de esta produccion.

Se puede en los años de abundancia dar centeno à la volateria, y à los cerdos, que les gusta mucho, con tal que se mueva, y se convierta en una especie de pasta, que para los cerdos llaman en algunas partes *pella*. Pero se advierte, que quanto à la volateria este règimen solo la perjudicaria, porque el centeno es refrescante, ò frio, y la asfojaria mucho, la enflaqueceria, y destruiria su facultad para la postura de huevos; y quanto à los cerdos se ha de cuidar de darles despues del centeno agua, y algo de habàs, y pefoles, para afirmar, ò poner firme su tocino, que sin esta precaucion, seria blando, y casi liquido. Se nota tambien que el centeno administrado de este modo favorece todos los generos, que pueda haber de cebarlos.

El centeno està mui sujeto à brotar en la espiga, si le sobreviene humedad. Pronto se altera, si las hierbas verdes se mezclan con èl; por cuyo motivo se necesita cuidar de dejarlo por un poco de tiempo espuesto en el campo, para impedir que las malas hierbas no le hagan apitonar, quando està en el pajar, ò granja, lo que le comunicaria gusto de mohoso. Es preciso pues cerrarlo bien seco, y esto luego que se pueda aprovechar de la ocasion de acarrearlo del campo en este estado. Como

entre nuestros Labradores se trilla pronto, no corre este riesgo.

Despues de trillado, ò mallado el centeno, se afirma, y esto es cierto, que se le puede conservar mui bien poniendole en suelo (de tablas ferà mui bueno) bien seco, ò en paja bien seca, que le chupe toda la humeçdad, que pueda contener: este metodo es de igual utilidad para la conservacion del trigo, y de otros muchos granos.

La paja larga del centeno sirve para ataderos, ò vencesos de las mieses, y para otros usos de Agricultura en algunas partes: para esto sacuden la espiga sobre un madero en la hera, para que fuerle el grano; y hecha haces la guardan para la ocasion, ò la venden.

CAPITULO XII.

DE LA AVENA.

SE reputa à la avena sobre el mismo pie que la cebada. Hai Países donde se la pone à un valor inferior, y por consiguiente se la cultiva mucho menos. No obstante si se consideran con alguna atencion las buenas propiedades; que la acompañan, y los provechos, que dà, comparados con el poco gasto que pide, se hallarà que es tan util como la cebada, y tambien la es superior respecto à varias cosas; asi cotejados los trabajos, los gastos, à que una, y otra esponen, y la suma de sus respectivos productos, se reconocerà que la avena merece la preferencia sobre la cebada, y acaso sobre todos los granos, esceptuando el trigo.

§. I.

De las especies que hai de Avena, de los terrenos, que la son propios, de sus usos, y de su conservacion.

CRíase mui bien la avena en todo País, y casi en todo genero de terrenos. Mas algunos Autores se engañan mui crasamente, quando afirman que este grano prueba tan bien en un terreno pobre, como en el que abunda en principios: porque es cierto que no hai suelo, que pueda ser mui rico para la avena, y sería engañarse, si se esperasse una copiosa cosecha de un terreno despojado de principios. Prueba bien evidente de que este grano quiere terrenos llenos de jugo nutricio, es que es el primero, que se siembra por lo comun en los prados, que se rompen, para quitar à estas tierras lo que se llama el *corte*, ò desfogue; que no es otra cosa que una mui grande abundancia de principios de fertilidad, que haria al trigo que echasse mucho en paja; y por esto privaria al Agricultor del fruto de sus trabajos, y por consiguiente frustraria sus grandes esperanzas.

Se distingue la avena de los otros granos, en que sus granos se crian en unas especies de paniculos separados unos de otros.

Hai tres principales generos de avena.

1. La avena comun, ò blanca.
2. Las avenas negras; que en algunas partes están mucho mas estimadas.
3. La avena desnuda, que se cultiva mucho en *Cornouaille*, Provincia la mas meridional de Inglaterra.

Se puede tambien añadir dos especies, que son la avena parda, ò roja obscura, llamada de algunos Autores

res roja-cenicenta. Todos los Escritores comprenden bajo del nombre de avena blanca la grande avena blanca de Polonia. Degenera en pocos años en Inglaterra, así se la renueva de tiempo en tiempo; y está mui sujeta à aguazarse, quando ha llovido mucho.

Es cierto que la avena blanca tiene el grano mas grueso, y dà mas harina, que la avena negra; pero la blanca pide tambien terreno mas rico, y no resiste tan bien al frio. Y quanto à todas las otras calidades; esceptuando la del producto, la avena negra no solamente no cede à la blanca, si no tambien la es superior en algunas cosas. Porque si, conforme se acaba de decir, la avena negra no dà tanta harina como la blanca, à lo menos la acompaña la ventaja de que su harina es mas dulce, y blanca, y por consiguiente mas util por lo general al Agricultor en los tiempos de carestia de trigo. Digan lo que quieran la mayor parte de los Autores, el uso de la negra es mas estendido: se hace pan de ella, que es mui comestible, y se añadirà, que no es tan hambrienta como las otras especies, y por consiguiente no altera, ni esquilma tanto el terreno. Así todos los buenos Agricultores la prefieren, tanto mas quanto no necesita, como los otros generos, mezclarse con trigo, para hacer el pan saludable, y agradable al gusto, quando està bien preparada. Esta avena no gusta demasiado de los terrenos lagunosos, segun pretende M. *Lavrence*; porque por las dos producciones, de que se vè à hablar, se reconoce claro que los suelos opuestos la son favorables.

M. *Hall* dice: „ Probè ha muchos años, para ver „ como la avena se cria en un suelo fertil. Hize rom- „ per un pradò mui rico de mas de dos hanegadas, su- „ jeto à la humedad, y situado en rampa, ò pendiente „ sua- ...

„ suave, que con una labor sola, y sin otra preparacion,
 „ y en un verano mui seco produjo unas cañas, que por
 „ lo general eran de cinco à seis pies de alto, y todas
 „ tenian buenas espigas. Y aunque las avenas estaban en
 „ este tiempo à un precio infimo, mi cosecha fue apre-
 „ ciada en quince libras esterlinas, que son unos noven-
 „ ta pesos. Algunos particulares guardaron algunas cañas
 „ de ellas, que tenian mas de seis pies de alto, y col-
 „ garon en sus casas por muchos años en su sala princi-
 „ pal por curiosidad. Mi suelo era gleboso, cuya superfi-
 „ cie era calera pedregosa.

„ En la misma vecindad, continúa M. *Hall*, se ha-
 „ bian sembrado avenas negras por diez y siete años con-
 „ secutivos, con frecuencia se habian echado abonos, y
 „ el terreno siempre dió mui buenas cosechas hasta la ul-
 „ tima: era un suelo de piedra calera situado en rampa;
 „ hai motivo de presumir que recibia algunos principios
 „ de las tierras situadas mas arriba, que las lluvias lava-
 „ ban, è iban à depositarse en èl. „ Así se reconoce bien
 „ por la relacion hecha, y que puede dar idèas provecho-
 „ sas à algunos Agricultores, que los suelos lagunosos no
 „ son, conforme pretende M. *Lavrence*, tan analogos, co-
 „ mo juzga, à la vegetacion de la avena. Porque si se ob-
 „ serva que unas veces se han segado, y otras hecho co-
 „ mer estas avenas criadas en un terreno de gleba firme si-
 „ tuado en rampa, y cubierto de una costra mui delgada
 „ de cal, y que no obstante esto se ha recogido cantidad
 „ de buena avena negra en un suelo de piedra calera, que,
 „ como se sabe, es tierra seca; se verá claramente el error
 „ del Autor arriba citado.

La avena desnuda, en estando trillada, y limpia, se
 reduce à harina, sin estàr obligado à enviarla al molino;
 pero no es de tan buena calidad como la de las otras
 avenas.

La avena es un grano saludable, y proprio à tantos usos como ninguna otra especie de grano; así, bien considerado todo, siendo la avena la mas abundante de todos los granos, y el que menos cultivo pide, es evidente que es la mas provechosa despues del trigo, al que, se juzga tambien, que no es mui inferior; igualmente tiene la propiedad de beneficiar el terreno, y abrirle, por decirlo así, el camino de la vegetacion à otras especies de granos.

El pan de avena es en estremo nutritivo. Ciertamente no hai Nacion mas trabajadora que los paifanos de Escocia; resisten à sus fatigas, aunque no tengan otro alimento sino solo la harina de avena: lo que prueba bien que este grano, despues del trigo, es el que mas sustancia contiene. Todos los paifanos del Norte de Inglaterra no tienen otro pan, y solo beben agua. Los mas acomodados entre ellos tienen algo de manteca de vacas, ò de queso, y leche desmantecada, ò *deburada*, segun llaman en ciertas partes, por bebida; rara vez comen carne, y no usan de otra bebida que la dicha: sin embargo están bien complexionados, y fuertes, y resisten prodigiosamente aun à los trabajos de las canteras. Si à la avena se dà la preparacion del pie de la cerveza, se saca de ella una cerveza mui fina, y delicada.

Con este grano se alimentan todo genero de volateria, y los cerdos: cria un tocino dulce, y de escelente gusto; pero se ha de cuidar de dar à los cerdos unos pocos pesos al fin de este règimen, antes de matarlos, para comunicar firmeza al tocino. Se sabe quan favorable es à los caballos este grano, pues compone su principal alimento entre los Estrangeros. Ninguna cosa mas saludable para estos animales, que una avena bien guardada, hasta que estè bien seca; no se les vè molestados de las

enfermedades, frecuentemente funestas, à que està este animal sujeto, quando se le mantiene con habas: èstas usan mucho en Vizcaya, y no sè si en otros Países, para alimento de las caballerias; y quànto mejor serìa la avena? En Castilla practican por regla de economia, mientras la temporada de la trilla, tener en un lado de la hera un monton, ò hacina de avena con caña, y grano, donde ponen à comer el ganado, entretanto que no trabaja, y les gusta mucho, y no puede menos de serle mui saludable; con lo que tambien se escusa ande vagando por la hera, y destruya mies mas preciosa, ò tener que sacarlo fuera: y la avena es lo ultimo que se fuele trillar, y limpiar. No es de pasar en silencio la nimia cordedad de animo en algunos Lugares que no se les permite tan buena pràctica, por no perjudicar, como es razon, al diezmo; pudiendo à este efecto regularse antes el grano, que puede contener, y quedar remediado este inconveniente: cuyo uso es tan util à todos por lo que se deja conocer.

Igualmente se usa de la avena para alimento de las bacas, y de las ovejas, pero no es de los que las haze abundar tanto en leche. Dà mucha fuerza à los bueyes, y es mui propria à engordarlos. La paja es un buen forrage, que las bestias prefieren à la de los otros granos: es aun mucho mas sustanciosa, quando mallando la avena (en los Países donde se practica mallar las mieses en lugar de trillarlas) se dà el golpe de modo que solo falgan los granos gordos de su capillo, ò envoltura, y se queden en ella los pequeños, y ligeros. La harina de avena sirve en la cocina; y la medicina usa de ella. Así se vè toda la estension de la utilidad de este grano, aunque se le dà un cultivo mucho menos seguido, y menos penoso, y costoso, que el que piden todas las otras especies.

La avena tiene tambien una grande ventaja, y es de conservarse con mas facilidad que todas las otras especies de granos. Abajo se mostrarà quan poco sujeta està à dañarse, si se la retira à cubierto, ò se la pone en monton, ò hacina pequeña; menos perjuicio padece que los otros granos, porque su paja, que es dulce, y seca, no se enmohece tan facilmente. La avena se conserva asimismo mui bien en grano guardada en paja menuda, à menos que no se la encierre mojada, ò humeda, ò se la esponga à que tome un cierto grado de humedad, que destruye qualquier otro grano.

Mas el principal modo de guardar la harina de este grano en aquellas partes, donde se la emplea en forma de pan, es el de ponerla en un arcon, en el que se la puede conservar por muchos años: este metodo està mui en uso en aquellos Países, donde se haze pan de esta harina. En Castilla aun se conservan tales arcones para guardar la harina de trigo, en que no dejan de experimentar bastante beneficio; y no tengo presente en qué Autor lei algunos años ha, que sería mui conveniente, y ahorrativo en el transporte de granos, llevarlos en harina puesta en botas de madera bien apretada; y no me aseguro si dice que sin salvado: por cuyo medio se la puede conducir embarcada hasta la America.

§. II.

De la siembra, y coleccion de las Avenas, y de su utilidad.

POr lo comun se siembra fanega y quarteron, ò quince celemines de avena por hanegada; pero en los Países donde el terreno es pobre, y el mal uso de echar

mucha simiente ha prevalecido , se siembran dos fanegas, y à veces mas.

Quanto à la simiente misma se ha de procurar la mas sana , que se pueda hallar , y cuidar de mudarla à lo menos cada tres años ; esto es , adquirirla de diferentes fue- los , conforme se ha aconsejado respecto al trigo : porque este metodo es tan universalmente provechoso , que con- viene practicarlo con todo genero de granos , y otros fru- tos. Todavia no se vè que se establezca el uso de remo- jar las avenas : el Lector verà lo que se juzga en el Ca- pitulo de los *remojos*. Se dice por refran : *que el hombre pronto , ò vivo ha de sembrar la avena , y el lento , ò pausado la cebada* ; lo que significa que no conviene sem- brar la avena tan espesa como la cebada.

Antes no se usaba sembrar la avena fino en Marzo; pero se ha salido de este abuso , se labra desde principios de Febrero , y se siembra la avena , y grada acia media- do del mismo mes. Se dice tambien hoidia por refran : *quanto mas antes en tierra , tanto mas presto fuera*. Y en efecto se vè por esperiencia que la avena así tratada adquiere mas pronto su madurez. En los Países algo ca- lientes se siembra quando el trigo en Octubre , ò Noviem- bre ; y en los frios es mejor en Febrero , ò principios de Marzo , y nunca en lo fuerte del invierno.

No se podrá encargar bastante que se pase el rodi- llo , aunque este uso no estè todavia practicado. Si se supieran los grandes provechos , que los habitantes del Norte de Inglaterra logran de su práctica , ningun Agri- cultor menospreciaria este aviso. Antes de cerrar este pun- to es de advertir , que si se dilata la siembra de la avena , como à veces sucede hasta Abril , se ha de cuidar de meter la simiente bien dentro de la tierra con la grada. En efecto hai terrenos tan humedos , que el Labrador està

está obligado à esperar este mes, para sembrar la avena.

Hai muchos modos de recoger la avena, de los que unos son defectuosos, y otros al contrario mui ventajosos. Es cierto que en unas partes se la siega con tanto cuidado como el trigo; en lugar que en otras casi no se pone atencion. Algunos Agricultores por egemplo dejan la avena sin atarla por todo el dia despues de segada, para que todas las partes del haz, que se le ha de hacer de muchos puñados, estén bien secas: (porque se advertirà que no están en el uso mal entendido de guadañar la avena) la atan despues, y forman haces, ò gabilas, que reglan en monton, y hacen una caperuza de dos haces, que se pone sobre la parte superior del monton, y los cubren perfectamente. Se dejan así estos montones por muchos dias, sin que puedan pasar daño; en caso de que el tiempo amenace lluvia, se aprovecha del primer dia seco, para acarrearla; de fuerte que siguiendo estrictamente este metodo, rarissima vez sucede que se altere, ò dañe la avena; pero aun quando se la encerràra mojada, es cierto que padece menos en el pajar, que ningun otro grano. Otros al contrario guadañan este grano, cuyo total valor, y provechos sin duda no conocen; atan consecutivamente los haces, de modo que no tiene tiempo de secarse, y está llena de malas hierbas, que perjudican muchissimo à la paja con su humedad, y mal gusto, y al grano con la mezcla de sus semillas. Como se persuade adelantar mucho mas la operacion, guadañandola, se juzga ahorrar considerablemente: lo que es un error tanto mas perceptible, quanto no hai mas de hacerla segar por segadores habiles, y se verá que su precio no escede al del guadañador, su gasto por consiguiente será igual, y la operacion tan pronto concluida, la avena será mas bella, y limpia, y la pa-

paja de mejor calidad, y finalmente los provechos mayores. Conviene entrar en Agricultura en todas estas menudencias, si se quiere no encontrar à cada instante razones de no disgustarse, comparando los cuidados, trabajos, y gastos con lo moderado de los productos.

M. *Miller* habla de las avenas como de un grano mui util à los Agricultores. Dice que su producto ordinario es de veinte y cinco por uno, è igualmente enseña que à veces subia hasta treinta: esto se llama, dice M. *Hall*, conocer mui poco la fecundidad de este grano; porque, añade el mismo Autor, en los terrenos aun mui medianos se recoge por lo comun treinta y dos, y en los medianamente proveidos de principios quarenta y ocho son una cosecha, que no debe admirar. Tambien despues de una sola labor se han recogido veinte fanegas en menos de una hanegada de tierra.

„ He recogido veinte y cinco fanegas de avena negra, dice tambien M. *Hall*, en tres quartos de hanegada, habiendo dado una sola labor, sin haber pasado el rodillo, y sin el focorro de abono alguno. Es mui ordinario tener quarenta, ò cincuenta montones en dicha medida, cada monton de veinte y quatro haces; las avenas siendo buenas, y los haces estando llenos, y del grueso regular, daban desde cinco hasta unos ocho celemines: de suerte que no es de admirar el ver que menos de una hanegada de buen terreno produzca veinte y cinco fanegas. He conocido, continúa este Autor, un Labrador mui experimentado que habia recogido trescientos montones de mui buena avena negra en un terreno seco de piedra calera con el cultivo ordinario, no habiendo dado sino una sola labor. Añadirè un egemplar mas, que aunque nada tenga de extraordinario para mi, sin embargo lo ferà para los que

„ juzgan que ocho fanegas hacen una buena cosecha. Y
 „ es que un campo muy estendido, y sembrado de ave-
 „ na en el País de *Esson* produjo diez y seis fanegas por
 „ la citada medida de tierra en toda su estension. Esta
 „ cosecha habia sucedido à otra de trigo. El modo con
 „ que el Labrador se dirigió con su terreno, fue este.

„ Estando muy seco el terreno despues de la cosecha
 „ del trigo, puso fuego al rastrojo, y limpiò bien el ter-
 „ reno. Diò despues tres buenas labores, y dejó los sur-
 „ cos en lomo redondo durante todo el invierno. Sem-
 „ bròlo de avena, segun el modo ordinario en la prima-
 „ vera, y sacò el producto, que se ha dicho.

„ Se discurrirá acafo, continúa *M. Hall*, que estas
 „ tres labores han de tener mucha costa (ninguna cosa
 „ realmente mas rara, que tal cultivo para la avena;) pe-
 „ ro quando se mantiene el terreno en un curso esacto
 „ de labor, un hombre puede con dos caballerias labrar
 „ hanegada y media de tierra, ò à lo menos cinco quar-
 „ tas por dia: así se ve que esta operacion no puede ser
 „ muy costosa, porque el curso de tres labores por ha-
 „ negada no equivalen à lo mas à dos dias. Además,
 „ fuera de que se puede esperar una buena cosecha de
 „ la produccion, que haya de seguir à la de la avena,
 „ con estas labores se mantiene el terreno bien mullido,
 „ y desembarazado de malas hierbas; y ya se conoce
 „ quantos provechos deben originarse de aqui para las
 „ producciones siguientes.

Si se refiere à otro Autor citado por *M. Hall*, se
 „ verá tambien confirmado lo dicho. „ La mayor parte de
 „ los Agricultores, dice, siembran avena por dos razones,
 „ la primera porque quitan fuerzas al terreno nuevo, es-
 „ to es, porque le desfogan; y la segunda porque pro-
 „ curan al terreno viejo todos los beneficios, que pue-
 „ den

den resultar de la mudanza de produccion: añade, que el producto ordinario de tres quartas de hanegada de terreno sembrado de avena es de diez y seis y media, ò veinte fanegas, quando el terreno es ayudado con algun abono que le es analogo; de suerte que una cosecha regular de avena escede con mucho à la de cebada, y por consiguiente quando el suelo destinado para avena recibe los focorros de los abonos, que la cebada pide, su cosecha ha de ser doble, y merece la preferencia en un todo, pues el precio de una, y otra es, ò con corta diferencia, igual. Esta preferencia parecerà tanto mas justa, quanto muchos Agricultores creen que su producto es casi igual al del trigo. Ahora se considerarán todos sus provechos, para no engañar al Lector.

§. III.

De los verdaderos provechos de la Avena, y de las diferencias de calor segun la situacion de los suelos.

LA avena tiene tres grandes ventajas sobre todos los otros granos blancos. La primera es criarse, y producir medianamente en suelos, donde otros granos no hacen sino consumirse, y aun no llegan à nacer: la segunda, ser abundante, quando se la siembra en algun buen prado, ò terreno de pastos recién abierto; yà se han traído egemplos de ellos; de suerte que sin gasto de labor, y de abono produce cosechas, que admiran: por otra parte se sabe por esperiencia que esta produccion es de todas la que mas perfectamente prepara el terreno para el trigo; objeto de los mas importantes para todos los Países de granos. La tercera ventaja de la avena viene de la bondad de su paja para el alimento de las bestias.

tias. Este objeto sin duda debe entrar para algo en partida para la cuenta, pues en efecto los animales la prefieren à toda la demàs paja; porque realmente, esceptuando la de trigo, todas las otras pajas no tienen valor alguno. Cierito que la de trigo es superior à la de avena, para cubrir las cascas; pero à lo menos la de avena puede servir en el mismo uso, porque dura muchos años. Y finalmente para decirlo todo, un buen Agricultor ha de considerar à esta paja por uno de los mayores provechos, que saca de este grano.

Si se consideran las ventajas, que por lo general resultan de los otros granos, se puede decir que ninguno hai, à quien no iguale la avena. Primeramente sirve al Labrador de ocasion de variar sus producciones, que es una grandísima utilidad para la Agricultura en general, y particularmente en el nuevo metodo. Se nota tambien que ningun perjuicio trae à qualquiera de los que se siembran despues de èl: bien al contrario, parece favorecer toda especie de cultivo, que la situacion, y la mas, ò menos fertilidad del terreno pueden prometer. Otro provecho no menos digno de la consideracion del Agricultor es de que se tiene tiempo, despues de hecha la cosecha de otra produccion, de dejar que la tierra se beneficie con la huelga que se la dà, y con las heladas del invierno, porque hasta la primavera siguiente no se siembra la avena. Finalmente este grano es superior à otros muchos granos, en quanto se le puede sembrar con las hierbas artificiales, y de esta mezcla dependen casi todos los provechos del nuevo cultivo.

Oigase à un Autor moderno, que prefiere la avena à la cebada; y se explica así. „ La avena es de todos los granos el mas proprio à sembrarse con alguna hierba, si el terreno està en buena labor; porque los tallos, ò ca-

„ñas de la avena se mantienen mas firmes, que los de
 „ la cebada, y por este medio las hierbas están menos
 „ espuestas. „ Con razon nota este Autor, *si el terreno
 está en buena labor*; porque rarissima vez sucede se le abone
 tanto por motivo de la avena, quando se le siembra
 de hierbas artificiales, como para la cebada, y es de es-
 perar inferior cosecha de hierba, quando el terreno está
 en estado menos bueno. Mas el mejor modo, que hai de
 juzgar de la superioridad de una, ò de otra de las pro-
 ducciones, es vèr, quando los terrenos son de igual bon-
 dad, qual prueba mejor: se concluye pues este punto,
 diciendo que la avena tiene otras muchas ventajas sobre
 la cebada, como se puede reconocer por lo dicho arri-
 ba, y por los calculos, que se pueden hacer, y compa-
 rar unos con otros.

No se entiende hablar fino de las avenas blancas: al-
 gunos Autores Ingleses manifiestan querer insinuar que la
 grande utilidad de este grano consiste en que se cria en
 el Norte de la Inglaterra, donde ningun otro grano pue-
 de probar. Es importante esaminar este punto, para que
 los Agricultores no se desanimen, en qualquier País don-
 de estén situados, y para mostrarles que con un poco de
 inteligencia, y de prudencia pueden emprender el culti-
 vo de todo genero de granos, y de vegetales, observa-
 do siempre no entregarse mui ligeramente à esperiencias
 mui costosas.

„ Para probar, dice *M. Hall*, que los pequeños en-
 „ sayos poco costosos dirigen muchas veces à un Agricul-
 „ tor activo, è inteligente à descubrimientos considera-
 „ bles, y mui frecuentemente utiles, cortissimo numero
 „ de años habrá que en la Parroquia de *Athcover* cerca
 „ de *Chesterfield* en el Condado de *Derby*, no se culti-
 „ vaba trigo, aunque hoidia el cultivo de este grano sea

„ alli

„alli el mas estendido. Esta innovacion se debe à una
 „muger, que nacida en País de trigo habia propuesto à su
 „marido que hiciesse alguna prueba de trigo, porque en
 „este País habia cal. El marido, habiendo consentido en
 „ello, tuvo un suceso, que animò de tal suerte à todos
 „los otros habitantes, que al presente el cultivo del trigo
 „està generalmente establecido entre ellos.

El grano, y los vegetales principalmente deben su buena calidad à la naturaleza del suelo, à la buena calidad del aire, à la situacion favorable, à los abrigos, y à un buen calor; todas estas circunstancias se encuentran sin contradiccion en todas las partes de este Reyno.

Hai muchas circunstancias, que se deben atender, y son à favor de los Países situados al Norte: circunstancias, que pueden ponerles à igual, ò tambien darles la superioridad sobre algunos Países mas Meridionales; asimismo se puede añadir el numero mayor de horas de Sol, que durante el verano entre los dos Equinocios, y tiempos respectivos à èstos gozan de mas, que los ultimos, aunque el Sol conforme se aparta acia el Norte disminuye sus grados de calor naturalmente.

Hai otra ventaja, que viene à ser los diferentes, y escelentes generos de suelos, que por lo comun se encuentran en los Países Septentrionales: cuyo punto, conceden todos, que es importante, si se comparan estos terrenos con otras especies de suelos, que se hallan en los Países Meridionales. Asimismo hai otra ventaja; y es que en los Países montañosos, que por lo comun se menosprecian, hai valles, que estàn defendidos de todos los vientos por las mismas montañas; son tan fertiles, y sus principios tan aumentados con la reververacion del calor del Sol, y posicion de las montañas, que son tan propios à las producciones como los mejores Países Meri-

dionales. Dedíquese à estos terrenos el mismo cultivo, retribuiràn con tan buenas cosechas, y tan temprano como qualquier otro suelo diferentemente situado; y sus producciones seràn de tan buena calidad como las de los Países Meridionales.

Siempre se habia mirado à *Bunton* en Inglaterra por un territorio en estremo esteril, y situado del modo mas desproporcionado. Se traian de mas de veinte leguas todas las legumbres para la subsistencia de los habitantes, y pasajeros; pero este territorio, tan esteril antes, hoidia està tan bien cultivado, que produce todas las cosas precisas para la vida.

Estos egemplares, apoyando lo arriba dicho, prueban indubitablemente que los Países del Norte son propios à la vegetacion de los mismos granos, y plantas, que muchas personas creian no poder criarse sino en los Países Meridionales. Los terrenos glebosos, que por lo comun estàn reputados por los mas contrarios à la germinacion del grano, sin embargo preparados con un buen cultivo llegan al punto de producir el mejor trigo.

Todos los buenos Agricultores estàn persuadidos de que uno, ò dos grados de latitud no influyen tanto, ni con mucho en las producciones, como la naturaleza, y situacion del suelo; y que, si en los Países Septentrionales se quisiera cultivar vegetales curiosos, se les criaria perfectamente. Asi esta observacion ha de tener mucho mas fuerza respecto al trigo, y otros vegetales, que à los frutos, y vegetales de pura curiosidad. Resulta de lo dicho que la mayor, y mas esencial diferencia de calor, para madurar los frutos, el grano, y otros vegetales, principalmente viene de la naturaleza del suelo, y de su situacion; como por egemplo de un terreno situado al lado Meridional, ò Septentrional de un monte, ò situado

en la cima, ò en el valle, ò al abrigo, ò espuesto à los vientos, ò situado en una gleba fria, ò en arena, ò cascajo caliente. Estas son pues las principales circunstancias, que merecen toda la atencion del Agricultor.

Porque es mui evidente que una huerta, ò jardin, cuyo terreno està situado en rampa en la parte Meridional de un monte, recibe mas rayos del Sol, que la misma cantidad de tierra situada en llanura; y que el primero logra realmente mas beneficio del calor del Sol, que no traen algunos grados mas de latitud Meridional, *cæteris paribus*. Esta observacion se origina de una consecuencia aun mas clara, si el suelo situado en País Meridional se inclina àcia el Norte: lo mismo es de las glebas frias, ò cascajos calientes, si el terreno està, ò no al abrigo de los vientos. Y en quanto à los inconvenientes, que ordinariamente resultan de la desigualdad de las estaciones, de la fuerza de los vientos, y de las mudanzas repentinas del tiempo, no se puede decir que causan mas perjuicio en los Países Septentrionales, que en los Meridionales.

Todas estas observaciones pueden servir no solamente à consolar à los Agricultores, que estàn situados al Norte; sino tambien à animarles à dedicar toda su aplicacion, è industria al cultivo de sus tierras, porque obrando conforme à aquellos, cuyo suceso se ha puesto à la vista, pueden esperar el ver sus gastos, y trabajos igualmente recompensados. Y de lo espuesto pueden sacar cantidad de consecuencias utiles, quanto al modo de tratar sus granos, y raices, y quanto à los provechos, que pueden lograr de las distintas calidades de sus suelos, y de sus diversas situaciones, estèn espuestos al Mediodia, ò estèn al Norte, y de los abrigos, que tienen, ò se les puede dàr; porque se observa ordinariamente que un la-

do de terreno de granos , que tiene varias situaciones, està poblado mas claro que los otros ; y lo mismo se puede decir de los otros frutos , y vegetales. Pasemos ahora al cultivo de otros granos , y semillas , en que el Agricultor hallarà medios de variar sus cosechas , con gran beneficio de las mismas tierras.

SECCION II.

DE OTROS GRANOS , Y SEMILLAS.

CAPITULO XIII.

DEL ARROZ.

Que el cultivo del arroz , segun al presente se practica con el pie de su planta siempre en el agua, sea perjudicial à la salud de los habitantes de aquellos Pueblos , en cuyas inmediaciones se hallan los arrozales , y aun sus efectos en algunos años se dejan sentir en Territorios bien distantes , quando de tales parages corren vientos en especial calientes , como sucediò en el año de 1765. no hai disputa , ni se necesita que lo decidan los Phisicos : pues la esperiencia manifiesta que las tercianas , y otros accidentes originados de los vapores , y halitos corrompidos , que los ardores del Sol levantan de las aguas encharcadas , disminuyen à la vista el numero de sus moradores , cortando el hilo de su vida en lo mejor de su edad , despues de haber pasado sus dias pàlida , y macilentamente , se puede decir , desde la cuna ; y en ninguna parte se encuentran mas viudas , que en semejantes Pueblos , con conocido menoscabo de la poblacion , por la que tanto se debe

mirar, conforme se dijo al principio de este Libro. En esta consideracion la Corte, atendiendo à tan justo motivo, prohibiò enteramente su cultivo en 1720. en el Reyno de Murcia: en 1735. en la Jurisdiccion de Orihuela en lo que se llama *Pias Memorias*, ò *Fundaciones del Cardenal Belluga*, yà mencionadas: tambien se quitaron los arrozales en la de Tarragona, y en Aragon; y ultimamente en todo el Reyno de Valencia en 1752. pero poco despues à instancias, y clamores de varios Lugares de esta Provincia, mal enterados en sus verdaderos intereses, se les permitiò la cria del arroz con diversas restricciones, y reglas, que hoidia permanecen. Se omiten otras prohibiciones en los siglos anteriores en el supuesto de tal metodo.

Escelentes Medicos pretenden, y en realidad prueban que el cultivo del arroz en algunos terrenos, lejos de perjudicar à la salud de los habitantes, no puede menos de ser mui provechoso. En esta suposicion en aquellas tierras lagunosas, ò pantanosas, ò almarjales, que no estàn inundados de agua, sino que unicamente contienen una humedad interna remansada, por poco templado que sea el clima, el arroz sirve à consumir los vapores, que no pueden levantarse mui arriba por la atraccion del Sol, que solo tiene fuerza para subirlos à cierto grado de altura, donde se condensan, y llenan el aire, que se respira, de sus funestas calidades. En semejantes suelos pues un arrozal no dejarà de ser mui util por el provecho inmenso, que dà, y mui favorable à la salud por la cantidad de vapores, que la misma planta consume para su crecimiento; y razonablemente es de discurrir que ni aun los propios cultivadores padecerian los accidentes, de que son molestados, quando su terreno de continuo està cubierto de agua: se entiende no añadiendole mas
de

de ésta. Si de estas tierras era de esperar tal beneficio, con quánta mas probabilidad, y seguridad se libertaria de todo recelo contra la salud, criando el arroz à riegos reglados por dias, conforme se egecuta con otros granos, y semillas, segun se ha experimentado en dos ensayos practicados con buen suceso en el citado año de 65. en Valencia? Sin otras muchas pruebas, que en diversos tiempos, y territorios se han hecho, y correspondido bien: este metodo se corrobora todavia mas con el de podersele cultivar en secano solamente con el riego de las nubes, y de los rocios, como se espondrà adelante; y cuya facilidad sería aun de mayor utilidad, porque entonces se podria criar en casi todos los Pueblos en la conformidad, que se practica con los granos marciales, ò de primavera.

Que la planta del arroz ningun mal olor despide, es evidente, y lo he observado, manteniendose el suelo bastante humedo: lo que no sucede con los vapores pestilenciales, que el olfato percibe, y salen de las tierras plantadas de coles, recién regadas, segun yà he notado en otra parte de esta Obra. Este olor fuerte, que se estiende en las cercanias de tal terreno plantado de coles, prueba que se escapan muchos vapores, y que éstos tambien son mas activos, pues son mas delgados, que los que el Sol atrae de la tierra pantanosa dicha: añadese à esto, que están llenos de la traspiracion de la planta, que por su naturaleza es dañosa, conforme lo muestra diariamente la experiencia en su uso en la cocina; porque lo es, si no se cuida de hacer que suelte su verdin, que llaman los Cocineros *blanquear*. Además las fibras de la col son acanaladas, porque se pone leñosa en toda su sustancia; en lugar que el arroz es harinoso, y esta parte esponjosa con el resto de la planta chupa los vapores, se-

gun

gun van levantandose, y sirven asimismo à su alimento; y por eso la traspiracion del arroz precisamente ha de ser en estremo aquosa: esto es, que solo las particulas mas sutiles del agua se le escapan, y asi ninguna malignidad contienen, siendo la planta por su naturaleza nada perjudicial.

— Se ha dicho que la planta del arroz no eshala esluvios perniciosos à la salud; y me ratifico que ni verde, ni seca. No es dañosa mientras verde, esto es, entretanto que se cria: confirmase con lo que M. Pomet trae en su *Historia general de las Drogas, tom. I. lib. I. pag. 16.* diciendo que en el Reyno de Macazar hai el mejor arroz de todas las Indias, que es blanco, y negro, aventajandose este al primero, ligero, delicado, y tierno: cuya bondad atribuye no al terreno, sino al modo de su cultivo, pues le riegan lo preciso, para mantener fresca la raiz de la planta, con la agua de lluvia, que con sumo trabajo recogen en balsas, ò charcas; causa, porque es de mas alimento que el de Siam, que se cria con mucha agua: y añade la singularidad de que los Naturales de Macazar por lo ordinario son mas fuertes, y robustos, que los de Siam. En esta relacion se descubren varios puntos, que por sí mismos se manifiestan: la posibilidad de criarse à riegos en dias determinados, è igualmente es de alargar con fundamento el discurso à que tambien en tierras de secano, siempre que logre la humedad, que requiere qualquiera semilla, ò grano: la mejoría en su calidad; y lo mas especial el inferirse claro de que en semejante metodo no se experimenta la mas minima malignidad en la planta, durante el tiempo de su vegetacion: pues en la inteligencia de que el arroz en aquellas Regiones ardientes es tan general como el trigo entre nosotros, siendo su mantenimiento comun, segun con-

testan todos los Viageros; y que raro Pueblo habrá, donde se deje de cultivar muchísimo: no obstante à los habitantes de Macazar, sin embargo de criarse su arroz à riegos forzosos, y en ocasiones dos veces al dia por los escesivos calores del País, *Pomet* les pone por muy sanos; respecto de que ninguno puede estar fuerte, y robusto, si le falta la salud, ò poco achacoso que estè. Mas quièn podrá asegurar que la planta del arroz es pestilencial, quando no se ha probado à criarlo à riegos reglados, conforme otros frutos, en campos enteros al rededor de Pueblos sanos, y muy distantes de lagunas naturales, y de arrozales siempre inundados de agua? digo que en tal ocasion se experimentarìa si era, ò no sana por si la planta del arroz, en el supuesto de unos años regulares.

Quanto à seca, ò à su paja, ninguno ignora que se echa en los suelos humedos, y bajo de las esteras, para preservar de la humedad; y aunque en esta fazon fuesse remisa su propiedad damnifica, no por eso, pasado numero de dias, dejaria de mostrar su malignidad en unas piezas, ò quartos cerrados, y abrigados: no he oido la menor queja de esto; luego es patente que no es mal sana. Y es posible que un grano tenido hoidia por tan escelente, bueno, y sano, como à la verdad lo es, habia de producirse en una planta de tan pestíferas calidades? No es creible: O, lo que puede la preocupacion, à veces los intereses mal entendidos, y acaso tambien el espiritu de contradiccion, què de inventivas levanta! Y todo depende de no hacer las correspondientes reflexiones, y dedicarse à las esperiencias, que son las que deciden las disputas sin rèplica, à no ser que se quiera oponer contra la misma razon.

Me he detenido en este punto por la fuerte oposicion, que en Valencia se ha suscitado contra el metodo de

de criar el arroz à riegos en dias determinados: con motivo de haberlo promovido *D. Francisco de Lago*, Caballero de la misma Ciudad, que así lo practicò por cinco años consecutivos desde el de 1761. hasta el de 1765. inclusive, en una de sus Posesiones, y le salió mui bien la cuenta, habiendo logrado mayor precio en su despacho por la mejoría de su calidad: y en cuya defensa escribió un Papel, que he visto manuscrito, respondiendo à todas las objeciones puestas, y à la mala inteligencia de algunos Documentos antiguos, que impresos se habian esparcido. A estas disputas se ha añadido tambien que la planta del arroz por sí es dañosa: semejante opinion es de tenerse por uno de los mayores despropósitos, y falsos testimonios, que se hayan proferido: ningun verdadero Botanico se atreverà à apoyarla, ni he oído de Autor, que tal cosa traiga, hablando de esta planta, pues con facilidad se puede salir de la duda; y se ve que el arroz, mientras està en los planteles con agua continua, aunque inmediatos à las Poblaciones, no causa entonces malos efectos: prueba bien clara de que por sí no es dañoso à la salud, sino por lo yà apuntado. No alcanzo en què se funda tanta contrariedad, quando debian de alegrarse que sin peligro de la salud con beneficio general se pueda disfrutar de muchos mas frutos, y aumentar las rentas, las Poblaciones, y la comodidad de sus habitantes. Se sabe de cierto que el criar el arroz con agua siempre continua es dañoso, y perjudicial por varias causas; y que el cultivarle à riegos en dias determinados, no hai quien pueda afirmar que lo sea; antes al contrario hai fundamentos, que persuaden que carece de toda mala propiedad: luego la razon dicta que se debe seguir este ultimo metodo por mas seguro à la salud, prescindiendo de que es mas util de lo

que se juzga, y condenar el primero; esto es, el de criarle encharcado siempre de agua por evidentemente opuesto à la salud pública, y bien comun. Esto me motiva à proponer à la decision de los Inteligentes, y Directores de almas, si se està en el caso de que los Agricultores de arrozales con agua permanente, y de corriente, por las luces, que se les ha dado, y que muchos de ellos habrán visto la facilidad de criar el arroz à riegos en dias determinados, como otra qualquiera semilla, hasta su perfecta granacion sin arriesgar su salud, ni la de los demás moradores de sus cercanias; están obligados en conciencia à lo menos à hacer de buena fè las esperiencias conducentes, para salir de su error, y timidèz, quando de su buen suceso gana tanto el Público, el Estado, y la Iglesia? Parece que es punto digno de toda atencion, y de que con claridad se decida.

§. I.

Descripcion, y propiedades del Arroz.

EL arroz, uno de los frutos, que han venido del Asia à Europa, es una especie de trigo, segun *Dioscorides*; y en efecto el grano se arrima à la figura del trigo ordinario, escepto el ser algo menor: *Galeno* le pone entre las legumbres; pero la arista parece desmentirlo, y así no deja duda de que es de la clase frumentaria. La raiz de esta planta es lo mismo que la del trigo: sus tallos, ò cañas crecen casi à la altura de un hombre en el metodo ordinario del agua continua, si goza de tierra bien fertil, y no se le trasplanta, porque el trasplantado, ò *plantado*, que suelen decir, no sube tanto, sino à cosa de vara y media: mas se tiene experimentado que la

es-

espiga de èste es mas larga , y el grano por lo regular mayor : el que criò *D. Francisco de Lago* , tambien de plantado , creciò à la altura de un buen hombre , la caña mui gorda , y el grano mas grueso , blanco , de cascarilla delgada , y de mejor fabor. La caña es acanalada , mas gorda , y firme que la del trigo , ò cebada con nudos de trecho à trecho : sus hojas son largas , arundinaceas , carnudas , y bastante semejantes à las del puerro: del remate de la caña sale la espiga , que suele ser del largo de una quarta con corta diferencia , y compuesta de varios ramitos colocados alternativamente por grados en la guia , que forman el conjunto de la espiga. Florece en tres , ò mas tiempos : lo mismo sucede à las demás especies frumentarias ; y por eso segun son mas , ò menos favorables estos tiempos , quaja , y engorda mas , ò menos el grano , ò enteramente queda vacia su cagita: lo que se llama *buena* , ò *mala grana* ; y à veces tambien se encuentran granos fallados , ò vacios entreverados entre los buenos , y procedè de esto. Las flores son de color purpereo , y las suceden unas simientes ovaladas , blancas , medio trasparentes , duras , y contenidas en una cascarilla , que nombran *escalla* , ò *camisa* , tirante à un amarillo obscuro tostado , aspera , acanalada , angulosa , y vellosa , rematando con una arista mas corta , y delgada que la del trigo. Cada ramito se subdivide en otros ramillos como hebras repartidos por su largo , que por lo ordinario sostienen tres granos por escalones , asido cada uno à un hilito , ò piececillo sutil. Por lo comun una espiga contiene mas de cien granos , y se ha hallado mata , ò macolla de setenta y dos espigas bien pobladas. He visto tres generos de espigas : uno , cuya arista es del mismo color que el de la pielecilla exterior del grano , y es el comun : otro , cuya camisilla es tan delgada , que parece blan-

blanca, aunque la raspa es del color del antecedente; y otro que tiene la cascarilla tirante à negra, pero la raspa es negra como azabache, y se nota que su grano es mas gordo que el de la otra arista, y le hacen mas gustoso. El que se cultiva en el Lampurdàn tiene el grano, à lo que se me ha asegurado, con unas manchas rubias, y es mas grueso, y sabroso que el Valenciano; y tambien se dice ser de la misma especie que el del Piamonte: la cascarilla del grano es algo jaspeada, y las puntas de las aristas mas pardas, que el comun. Bien merece esta especificacion un grano tan util, ò poco menos que el trigo, pues en produccion, y precio andan casi iguales.

Los mejores Autores Medicos, aunque discordes en casi todos los puntos, se unen à favor del arroz, y deciden concordemente que no hai alimento mas saludable, y analogo al estomago; y si se pone la vista en aquellas partes del Mundo, donde solo se tiene por mantenimiento ordinario el arroz, se registraràn hombres bien constituidos, que manifiestan por su sustento una salud à prueba de las inclemencias. Tal es en efecto la propiedad de los alimentos harinosos, que llevan à la sangre unos principios suaves, y hacen facil su circulacion por el impulso ligero, que dàn à los solidos. Asimismo al arroz acompaña la propiedad de hacer un pan delicado, y saludable, mezclando su harina con la de otros granos.

Ademàs del gran provecho, que resulta del arroz, de ser mantenimiento casi general, en especial de todo genero de trabajadores por su gran comodidad, baratura, y guiso en los Países donde se coge, en sus inmediaciones, y aun en muchos bastante distantes; de què utilidad podria ser para las Tropas en sus marchas, y en algunas circunstancias, en que no hai facilidad de llevar los hornos al lugar del destino; è igualmente un hombre se

mantendrá mui bien por dos dias con una libra, ò cinco quarterones de arroz, particularmente si se hallaba en País abundante de leche? Acuerdome haber oïdo à un Oficial Militar, que repetidas veces le dijo, y aconsejò otro anciano del Regimiento de Toledo, que habia servido en Flandes; que para entrar en Campaña, procurasse aprovisionarse, y llevar siempre arroz, tocino, y almendras; porque los dos primeros (y lo mismo las almendras) se conservan bien por largo tiempo; y de las ultimas se llenan las faltriqueras, y suplen la falta de comida en qualquiera parte donde se encuentre, sin poderse apartar del puesto, ni disponer otra vianda: con cuyo metodo le habia ido grandemente en muchas ocasiones en Flandes, y otras Provincias, y el educado lo esperimentò en Italia. De este aviso tambien se pueden aprovechar los Viajantes, para transitar por algunos Pueblos de mansion de pocos, ò ningunos, ò malos abastos, que ocurren con frecuencia; y mas si por accidente se estravian del Camino Real.

Cultivase bastante arroz en varios Pueblos del Reyno de Valencia yà acotados, y del Lampurdàn en Cataluña: el mejor arroz en aquel Reyno es el de Bellùz, Paterna, Manises, Benaguacil, la Puebla de Benaguacil, Castellon de Jativa, San Felipe, y Cullera: necesita de media hora para cocerse, por beber mucha agua, que le hace crecer mucho: los arroces de otros territorios no consumen tanta agua, por eso se cuecen en menos tiempo, poco mas de un quarto de hora. Se escogerà el arroz, que sea nuevo, bien limpio, gordo, esto es, de grano bien lleno, y pesado, y blanco: esta ultima calidad suele depender del terreno, ò de quitarle algo mas el salvado, despues de *esquellado*; à veces està moreno por ser de la antecedente cosecha, el que sucede perder de su valor en



la venta: tambien ha de ser de buen olor, y sabroso, y no polvoroso; no hai cosa peor en el arroz que haber à *posado*, que es un gusto tirante à humedo, y entonces su color se pone algo obscuro, y tiene mas polvillo. En estos Países, è igualmente en otros muchísimos ciertamente que es socorro de pobres, y hasta las criaturas mantiene en buena constitucion, como se las dà bien caldoso: tampoco se priva de èl à los convalecientes, que les recobra mui bien.

No hai produccion tan abundante como el arroz; y los mismos Agricultores, que se dedican à su cultivo, confiesan que ningun fruto recompensa tan ampliamente los gastos, como el arroz: Y quántas sumas inmensas, atendiendo à su gran consumo, se ahorran, y saldrian si se tragera del Estrangero? Los Piamonteses, que antes no le cultivaban, habiendose aplicado à su cultivo, y reconocido su aprecio, y utilidad, le han seguido con tanta mas continuacion, quanto han experimentado que las cosechas del arroz eran las mas abundantes de todas, y les era una gran mina de oro, despachando mucho en Francia, donde le estiman mas que el de otras partes, porque es mui sabroso, y crece mucho quando se le cuece: de cuya igual calidad es el de Lampurdàn, segun se ha espuesto arriba.

Todas estas consideraciones debian mover à fomentar, y adelantar las pruebas citadas, y que abajo se esplicaràn; pues sin embargo de haber sido diminutas, y hechas en tierra una mui mediana, y otra bastante inferior, y en un año fatal para los arroces, que les arruinò en estremo, con todo eso produgeron aquellas à razon de tres cahices colmados (que rasados son tres cahices, y unas siete barchillas y media, de arroz en cascara por fa-

negada de tierra del País (*). Y los mismos ensayos en tal ocasion han mostrado, y hacen sospechar que, quanto menos agua se dè al arroz, solo la que requiere otra qualquiera planta, para conservar fresca la raiz, se liberarà de varios accidentes, vegetarà con mas lozania, y el grano serà mas grueso; y no dudarè en decir que en igual porcion, y calidad de tierra con el cultivo correspondiente, y menos gastos, su produccion correrà parejas, ò poco le faltará, con lo que rinde el criado siempre con agua; sin contar el ahorro de lo que se habia de llevar el Medico, y el Boticario, y vivir con mas satisfaccion. Pasemos ya à su cultivo en la conformidad que se practica con el agua continua en el Reyno de Valencia: cuya mayor parte de reglas pueden servir de norma para los otros metodos, que se reducen à cercenar tanta agua, y à cultivarle à espensas de las lluvias, y de los rocios: que de su posibilidad se hablarà despues.

Tom. III.

Ee

§.II.

(*) El *Cabiz* de Valencia se compone de 12. barchillas, que hacen cosa de 3. fanegas, 7. celemines, y 1. quartillo del marco de Avila: lo comun es reputar 13. barchillas con cortissima diferencia por 4. fanegas, todo rasado. La *barchilla* contiene 4. almudes, ò celemines: y el *almud* tiene 2. medios, ò 4. quartillos. De una barchilla colmada de arroz en cascara por lo regular sale una barchilla, y un poquito mas de tres quartillos de almud rasados, y del cahiz colmado unas catorce barchillas y media rasadas.

La *Fanegada*, ò *Fanecada* es la sexta parte de una *Cabizada*, y viene à contener 68. estadales reales, y cinco novenos de otro quadrados: de suerte que una *Cabizada* se compone de 6. *Fanecadas*, ò de 11200. brazas quadradas, que hacen 411. estadales reales, y un tercio de otro quadrados, que es algo mas de la *Hanegada* seguida en esta Obra. Advierto que el Pie Valenciano viene à ser una duodécima parte mayor que el Castellano, è igual al Romano, y juzgo que à este lo es tambien el Castellano antiguo del Rey D. Alfonso el Sabio.

§. II.

Modo de cultivar el Arroz de plantado.

Requiere el arroz una buena tierra , abundante en principios , y bien mullida , donde sus raices puedan ahondar , y estenderse , como es la lagunosa , ò de navas , llamada comunmente *tierra de arroces* : el suelo compuesto de algo mas de un pie de capa de tierra vegetal , y bajo un lecho de arcilla , ò gleba cascajosa , que retenga un poco la humedad , no puede menos de ser favorable à la vegetacion de esta planta : en las tierras nuevas se cria con vigor , y produce bastante grano , grueso , y de buen sabor ; y finalmente parece que en todo terreno dice bien el arroz , aun en aquel donde el trigo no haria grandes progresos : hasta esta particularidad acompaña à este escelente fruto ; pero siempre serà respectiva su cosecha , y no en la copia que es de esperar de una aventajada tierra , y segun el cultivo , que se le dedique : se quiere decir que , conforme fuere la calidad del suelo , y el modo de beneficiarlo , serà su produccion.

En esta planta se ha experimentado que el trasplante la sirve de mucho provecho ; porque deteniendola con esta operacion à que crezca demasiado en caña , la naturaleza se emplea en fortificar la raiz , con lo que mas desembarazada dedica despues todos sus cuidados à la vegetacion de la espiga , que por eso es mas larga , poblada , y bien granada : y este conocimiento ha motivado à aplicarse mas al metodo de cultivar el arroz de plantado , que hasta en los almarjales se va introduciendo al presente. Para esto se dispone el plantel en un trozo del mismo campo , donde se ha de plantar , ò determinadamen-

te se hace separado, que es lo mas comun: tambien se fáca la planta de las otras tierras sembradas de asiento, con lo que se las clarea; y para este efecto se las siembra mas espeso, y se anticipa la sementera.

Se prepara la tierra para el plantel con varias labores, ò rejas; procuran abonarla con buen estiércol podrido, ò chirle, y muchos Labradores antes de esto ponen en majada el ganado lanar, para adelantar despues la cria de la planta; pero si se han de seguir las reglas, que se dan en esta Obra para los planteles, se escogerà un terreno inferior al suelo, donde se ha de trasplantar, pues probarà mejor, por lo que yà se tiene explicado: no por eso se liberta de las buenas labores, desuerte que la tierra quede bien desmenuzada. Prevenida la tierra, y con sus correspondientes herillas, y caballones, se echa la agua, que la cubra tres, ò quatro dedos: de alli à dos dias, en estando bien empapado el suelo, se atabla, ò iguala con la atabladera (*) dos veces, y consecutivamente se siembra al vuelo, como se egecuta en los semilladeros:

Ee 2

el

(*) La *Atabladera* es una tabla de unas tres varas de largo, cosa de media vara de ancho, y dos dedos de canto, ò grueso, con tres anillas fuertes de hierro, repartidas una en el medio, y las dos acia los remates, y clavadas en la orilla de un lado: ò en su lugar se ponen tres puentecillos de madera, asegurados con clavos en lo ancho de la tabla, distribuidos conforme habian de estar las anillas. En éstas, ò en aquellas se atan tres cuerdas, ò tirantes recios, el de enmedio mas largo, que por el otro cabo se afianza al yugo de las caballerias, que arrastran la atabladera; y los cabos de las otras dos cuerdas se aseguran en la del medio, formando como un triangulo, al modo que se egecuta con los palos de allegar parvas: y encima de la tabla se pone un hombre, que se tiene derecho con un palo, y otro obrero guia las caballerias. Con esta atabladera se rompen algo los terrones, se iguala el suelo, que se llama *atablar*, y se cubren las simientes en Murcia, Valencia, y otras partes; y en un genero hace el oficio de rodillo, y de grada.

el grano se cubre con el depósito, que deja la agua turbia, ò removida de la atabladera: no gusta quedar mui enterrado, porque se pudre, y pierde, y así no aciertan los que acostumbra à cubrirle con la atabladera, estando entonces la tierra hecha un barrizal, cuya razon es clara; y se le mantiene el agua en la altura de unos dos, ò tres dedos. Algunos Agricultores practican el poner en remojo la simiente por uno, ò dos dias: si se probàra en alguna de las falsas, ò licores esplicados para el trigo, y otros granos, con fundamento era de esperar le sirviese mucho mas para una vegetacion vigorosa. Se siembra el arroz para plantel desde primeros de Marzo hasta principios de Abril, segun Países, tiempo, y clima: cosa de dos meses dura la cria de los planteles, y en casi esta temporada cuida de ellos un jornalero, asistiendo desde el amanecer hasta la noche; en particular à los principios por unos quantos dias, para libertarles de las aves, que les persiguen mucho: aunque esta incumbencia se encarga à un muchacho, que con un silvato, ò sonajas, ò con una caña larga medio abierta, y dando voces, anda al rededor de los sembrados: cuyo modo observan igualmente con los de los otros granos, y en habiendo espigado.

A los cinco, ò seis dias empieza à nacer el arroz; pero si el tiempo es caliente fuele adelantarse, y mas pronto serà si antes se le ha remojado: al apitonar el grano suelen quitar el agua por dos noches consecutivas, que buelven de dia. Se procura mantenerle limpio de toda mala hierba en especial de la *asprella*, ò ova que le ahoga: al instante que aparece, se corta el agua por quatro, ò cinco dias, para que se seque, y entonces puede tener de alto la planta de quatro à cinco dedos, y tambien con esta enjugada se fortifica, y se le obliga à echar

en raiz : éstas enjugadas, ò cortas de agua suelen repetirfe dos, ò tres veces (algunos Labradores no dan éstas dos enjugadas, fino las dos noches dichas) mientras se cria el plantel, y particularmente si se reconoce, que crece demasiado : cuya operacion dicen le detiene algo de su poder, y es para su mayor provecho. El agua continua siempre à una altura de tres, ò quatro dedos, y proporcionada à la planta, que èsta sobrepuje bastante al agua, hasta el tiempo del arranque, que se aumenta la altura del agua.

De madrugada se ha de arrancar la planta del arroz, antes que la caliente el Sol, porque despues cuesta mucho. Se toma la planta lo mas bajo que se puede, y con el dedo indice se arranca, tirando de lado acia sí, no à arriba : si el plantel està en tierra fuerte, se mete una corbilla, ù hoz pequeña bien dentro de la tierra, para moverla, y con la otra mano se acaba de arrancar ; y solo se saca la que se ha de plantar en el dia. Conforme se arranca, se van haciendo garbas de à quatro manadas (manada se reputa todo lo que la mano puede abarcar de plantas por las puntas) y si la planta es pequeña, ò delgada, se compone de cinco manadas, y se atan con paja larga remojada de otro arroz del año antecedente guardada para el caso, ò con esparto verde : despues se abre la garba por las puntas en dos partes, asiendola con las dos manos, y en el agua se sacuden bien las raices, para lavarlas, y limpiarlas del barro : algunos se escusan de este trabajo, fino que, segun la arrancan, la plantan; pero es mas espeditivo para el plantio lo primero. Quanto mas tierna està la planta, que tenga de alta cinco, ò seis dedos, prueba mejor en el trasplante : lo regular es de largo cerca de un palmo, para plantar en barbecho, y de palmo y medio para rastrojera : mas crecida no prueba

ba tan bien, y à veces se necesita cortarla las puntas, sin perjudicar à la caña. Dicen que en el Piamonte, donde solo se cultiva de sembrado en Abril, acia San Juan lo siegan cosa de un palmo, sin dañar à la caña. Para plantar en barbecho se empieza desde principios de Mayo adelante, segun Países, procurando abreviar lo posible.

Barbechase el terreno con repetidas labores, que quede bien deshecha, y mullida la tierra: lo comun es quatro rejas en seco, y otras dos, ò mas con agua, y otra que dicen *engrossar*: esto es, de dos furcos se hace uno ancho (vease en el tom. 2. lib. 4. el cap. 18. Del modo de asurcar) en buen tiempo, para que el Sol tueste la tierra: à que unos añaden poner en majada las ovejas, y echar despues chirle, ò buen estiércol podrido: tambien los lechos, ò camas de los gusanos de la seda, y la palomina son de los mas escelentes para el caso, y el mejor abono es la tierra nueva; y uno, ò otro se mezcla al suelo con una labor poco antes de plantarse. Otros por por el Septiembre lo siembran de habas, y à principios del Marzo siguiente, antes que granen, las derruecan, y cortan en trozos, tirando tajos con una hoz, ò corbilla, ò espada, y en estando podridas, lo aran; y otros finalmente siembran nabiza en el mismo mes de Septiembre, ò mas tarde, y luego que los nabos están bien crecidos, se ara el terreno, y le sirven de abono: la sementera de uno, y otro se egecuta en seco. Si el campo està orilla de rio, ò de acequia grande, que con sus crecientes, ò salidas le inundan, su legamo, ò depósito es el mejor abono para èl, y produce el mas bello arroz. En aquellos territorios, cuyo suelo es fuerte se labra con el arado de *coltellina*; que viene à ser un arado ordinario con la adición de un cuchillo asegurado en la cama, que baja un poco ladeado delante de la punta de una reja lla-

mada *de boca de sapo*; se usa tambien de este arado para cortar las raices del carrizo, de la anèa, y de otras duras.

Segun la situacion del campo, y cada uno à su gusto, se dividirà en bancales, ò heras, ò tablares lo largo, y ancho, que se quiera, ò conforme lo necesite; procurando estè el suelo bien à nivel con sus buenos margenes, ò bordos, ò caballones de la altura de algo mas de un pie, y reforzados, que se pueda andar por ellos: si el terreno està mas pendiente de lo que corresponde, dõnde conviene se levanta un caballon un poco mas alto de lo que es el de arriba. La boquera, por donde ha de entrar el agua, se abre en la parte superior, ò mas alta del campo, y en la inferior, ò mas baja se hace la abertura, que sirve para el desfague, y templar la porcion del agua; pues se abre, ò cierra lo que es menester, segun se quiere tener de altura de agua, ò quitarla del todo; y tambien se cuida de abrirla bien, quando ocurren turbiones fuertes, ò abundancia de aguas, para que no ahogue el arrozal, y lo pierda: se llevará siempre la precaucion de que el terreno estè dispuesto desuerte que el agua nunca le pueda robar, ni arroyar. Los margenes, y caballones, quando son antiguos, y han criado broza, se repasan cortando èsta con el *tallant*, ù hoz rozadera, que es una hoz grande, ancha, y fuerte, enmangada en un hastil largo: puede suplir su falta, atando à un palo una corbilla regular: la broza asimismo sirve de estiercol. Reglada la tierra, se echa la agua à la altura que se quiere; y en estando bien embebida, para acabar de igualar el suelo, sin quitar el agua, se pasa la atabladera: algunos Agricultores, si reconocen que el terreno bebe demasiada agua, y no tienen la suficiente, entran en el campo caballerias, para que con su pisoteo lo afir-

afirmen un poco, y no consume tanta: tambien para este fin dan un par de rejas à la tierra, estando con el agua; pero para remediar este inconveniente, mejor usaria yo de un rodillo en seco, antes de emplear el agua.

Prevenida así la tierra, y pronta la planta, se corta la agua, dejando la precisa en quanto cubre la superficie del suelo. Se toma un puñado de matas con la mano izquierda, y con los dos dedos pulgar, è indice de la derecha se cogen dos, ò mas matas, conforme pillan (una sola seria mucho mejor, y no dar tanto espacio) que asen por mas abajo de la mitad de la planta, y con los otros dos dedos se meten, y aprietan solamente las raices, de fuerte que se mantenga en pie; porque si la mata se entierra mas de lo que son las raices, se espone à perderse; y à esto llaman *atafcado*: quando el suelo es mui fuerte, con los dedos del pie se afirma la raiz en la tierra; y à veces se necesita valer de una estaca, ò del palustre plantador, que es de hierro, para abrir el terreno, y entrar la raiz. Plantase en quadro lozango, ò como dicen à hierro de lanza, andando acia atrás; y se deja la distancia, ò espacio de algo mas de palmo de golpe à golpe, porque las matas tienen que escamparse, ò enfancharse: concluida una orden de quadros, se empieza otra, y se continúa de este modo el resto, observando la distancia dicha, y que vengan encontradas las filas de los golpes de las matas: esto es, que la primera linea de plantas à frente à las de la tercera, de la quinta, y así respectivamente las demás hileras. Suelen emplearse de unas sesenta à setenta garbas, ò algo mas, segun esté de gorda, ò delgada la planta en cada fanegada, que vendrà à ser unas 400. en cahizada: no obstante me persuado que, si se plantàra cada mata de por sí à cosa de medio palmo una de otra, se gastarían menos

garbas, y produciria mas. Un obrero puede arrancar, y plantar poco mas de una fanegada, estando todo en una regular disposicion: esto puede servir de regla para lo que se ha dicho del trasplante del trigo.

Plantada la pieza del arrozal, se le mantiene con poca agua por unos cinco, ò seis dias, mientras agarra la planta; porque si se levanta viento, las olas de la misma agua arrancan las matas; y por eso los dos, ò tres dias primeros con especialidad se cuida de visitar, y registrar el arrozal, y todas aquellas matas, que andan nadando, y nombran *barcas*, se vuelven à plantar en los sitios, donde se reconoce su falta. De alli à unos quince, ò veinte dias de plantado el arrozal, y que la planta ha preso bien, se quita el agua por quatro, ò cinco dias, para que enjugandose un poco el suelo (esto es lo que se llama *enjugada*) el arroz tome aire, y se refuerce mas; con lo que cobra poder su raiz, y se detiene el crecimiento de las malas hierbas, è igualmente el que suba demasiado la planta, por lo que tambien, dicen, se hacen las enjugadas: se vuelve à echar el agua en mayor cantidad, y adelante se aumenta hasta medio palmo, ò algo mas. Un hombre cuida siempre de los arrozales de una partida hasta la cosecha; èste asiste desde la mañana à la noche, y les và recorriendo, y templando el agua, que à ninguno falte.

A otros quince, ò veinte dias despues, ò antes, ò conforme se vè que las malas hierbas crecen, se *birba à uña*: esto es una caba, ò escarda, que con los dedos se hace moviendo bien la tierra, y arrancando toda mala hierba, particularmente la *asprella*, ò ova, que perjudica mucho, y la *serrech*, ò rabo de gato, ò de zorra, ò *mil*, ò *mico*, cuyas sementicas lustrosas se encuentran entre el arroz blanco: es mui aspera, y de caña fuerte; si

es pequeña se arranca, y si crecida con mucha mata, se retuerce bien, y se entierra con el pie lo mas dentro que se puede en el suelo, donde se pudre: con las demás malas hierbas, que facan, luego que se tiene un puñado, se enrolla, y atasca en la tierra con el pie, y sirve de abono. Esta operacion suele egecutarse dos, ò tres veces, hasta que habiendo crecido bastante el arroz, èl mismo ahoga la mala hierba, y no la deja medrar. El agua se continù a siempre en el grado ultimo, que se dijo: quando èsta ha criado ova, se quita el agua por segunda enjugada, que quede en seco por cinco, ò seis dias, con lo que se seca la ova. Se repite à inundarlo de agua, y de alli à unas tres semanas, ò algo mas se reitera la misma diligencia de la enjugada, que queda sin agua por otros cinco, ò seis dias, para *dar aire* al arroz, como dicen; y se vuelve à echar el agua, que permanece en la altura señalada, hasta que se corta para segarlo. En todo acostumbbran darle tres enjugadas; pero para èstas, como en una partida hai muchos arrozales de distintos dueños, y el agua và corriendo de unos campos à otros, se reconoce quando se necesita; esto es, dar aire, y detener su escesivo crecimiento, segun discurren, y si la ova cubre demasiado el terreno, porque hace que se recaliente el agua con el ardor del Sol, y la planta del arroz amarillea, y camina à su perdicion; entonces pues se determina el día de cortar el agua, y dar la enjugada general; y aunque à un particular se le arruine el arrozal, antes que llegue esta determinacion, le es preciso esperar por el motivo espresado.

Acia principios de Agosto empieza el arroz à florecer, y suele fazonarse para la siega desde primeros de Septiembre adelante, segun el tiempo en que se plantò, y conforme adelantò: conosese quando la caña està rubia,

y al instante se quita el agua, y se deja enjugar el suelo. Inmediatamente se siega, antes que se pase, porque se desgrana, ademàs de que se apitona, ò grilla, ò nace en la espiga, si le toca el agua: tampoco ha de estar verde, pues no sirve. Se siega à poco menos de un palmo de la tierra: cada manada, ò puñado se ata con paja larga remojada de otro arroz; y con tiento se ponen en el suelo las manadas. En haces grandes asegurados con una cuerda, ò foga se lleva à la hera, donde se desgrana, tomando con las dos manos una manada, y sobre un tronco de madera, ò sobre una piedra lisa, ò losa en pendiente se sacude la espiga, para que suelte el grano, y la paja se arroja à un lado: à este trabajo se dice *trillar à brazo*. Despues de esta operacion se tiende el grano en la hera, y se le trilla con el trillo ordinario (lo mejor serà à pata, esto es con solo caballerias) para romperle bien la arista: en estando desaristado, se amontona, se limpia al aire, ò bielda como el trigo, y se remata con pasar el grano por un harel, ò cribo grande un poco claro, hecho de varas delgadas de mimbres, ò de otras semejantes en lugar de piel. Bien limpio, y seco se lleva al granero, donde se guarda en cascara, mientras no se haya de gastar, ò despachar, que entonces se le *esquella*, que es quitarle la cascara, ò camisa, y dejarle blanco.

Quando se ha de plantar en rastrojera, se dirige asi. Luego que se ha sacado la mies, se dan dos, ò tres vueltas, ò labores cruzadas à la tierra: consecutivamente se echan de veinte y cinco à treinta cargas (*) de estiercol; otros gastan de chirle unàs diez, y de otro estiercol mas

(*) Carga de estiercol ha de pesar 10. arrobas en 10. capazos, ò espuestas: el carruage de 4. ruedas ha de contener 10. cargas; y el de 2. ruedas 5. cargas: esto se dice que es por establecimiento de la Ciudad de Valencia.

comun unas doce, ò trece cargas por fanecada del País: se le tiende bien, è incorpora al suelo con una labor; y se remata la preparacion, atablando el terreno, para ponerlo igual: todo à mas tardar hasta mediado Junio. Se echa el agua al campo en la conformidad esplicada, y se planta el arroz del modo arriba especificado: solo que como las matas estàn mas crecidas, gordas, y con hijos nombrados *guachos*, se pone cada una de por sí, pero mas espesas que en el barbecho, menos de un palmo: algunos por mala inteligencia plantan juntas dos, ò tres matas, y à veces mas en un golpe: sobre sus inconvenientes bastante se ha dicho. Si la planta es de alta unos dos palmos, se la cortan las puntas, cuidando no perjudicar à la caña: lo comun se gastan ciento y veinte garbas por fanecada, y si la tierra es de mucha sustancia, suelen emplearse hasta ciento, y treinta garbas, porque se dà menos distancia de golpe à golpe. En todo lo demàs se sigue el mismo metodo, que se practica con el plantado en barbecho. En San Felipe, y otros Pueblos se han dedicado mucho à cultivar el arroz de plantado en rastrojera; de suerte que no dejan holgar la tierra, de la que logran todos los años dos cosechas: así que siegan, y facan el trigo, labran, y abonan el campo, segun se ha espuesto, para plantarlo de arroz; è igualmente luego que recogen este, egecutan la misma diligencia de labores, aunque mas trabajosas, y de abonos, para emplear el terreno en otro grano. Lo mismo se observa entre el trigo, y el maiz, y otros frutos, y es el gran beneficio que trae el riego.

Si se ha formado el plantel en un trozo de la tierra, donde se ha de plantar el arroz, en este pedazo se deja la correspondiente planta, y à sus distancias convenientes. Y se tiene observado que, si muchas matas quedan

dan juntas, como en los planteles se siembra muy espeso, suelen perderse todas, ò casi todas: en tal ocasion dicen que es por haberse recalentado sus raices, enredandose unas con otras; y no es sino porque se hurtan reciprocamente el alimento: lo que manifiesta quàn util es que cada mata estè de por sî, y à un espacio proporcionado una de otra. Quando se hace plantel para arrancarlo todo, en una fanecada de tierra se siembran unas dos barchillas de arroz en cascara; y despues se saca planta para dos cahizadas de tierra: por esto se inferirà la simiente, que se desperdicia, quando se siembra de asiento.

§. III.

Como se trata el Arroz sembrado en la tierra, donde se cultiva hasta recogerlo.

DE dos modos igualmente se puede considerar este metodo respecto al terreno; porque uno es en tierra regular, y otro en terrenos lagunosos, ò almarjales, casi siempre inundados de agua; ò que se encuentra à poco que se ahonde: tambien à veces si no es suficiente, y hai comodidad, se les echa mas agua: estos en un modo piden distinto tratamiento.

Quanto à las tierras, que no son almarjales, se las trata de la misma fuerte que à las de barbecho para plantado con varias labores, abonos, y demàs preparaciones. Siembranse en Abril, ò à mas tardar en principios de Mayo: echanse por cahizada tres barchillas colmadas de arroz en cascara, ò à lo sumo tres y media, ò quatro barchillas: algunos Labradores emplean hasta cinco, ò mas barchillas segun la debilidad, ò fuerza de la tierra;

pero se engañan, si despues no lo clarean, y quieren entrefacar para plantar en otro campo; y entonces se adelanta la sementera: no obstante, los inteligentes siempre cuidan de clarearlo, y dejarlo defahogado, con lo que medra mejor: mas nunca produce como el plantado, porque echa mas en caña, y la espiga no es tan larga, ni tan poblada por lo comun. El resto de su cultivo se sigue en un todo conforme lo sembrado en plantel, y el plantado despues con las otras labores, y cuidados ya esplicados hasta engranarlo.

Respecto à los almarjales se requieren otras atenciones: de èstos unos son de tierra mui floja, en que suelen hundirse las caballerias, y otros de suelo fuerte, y gleboso, ò arcilloso. Estos ultimos se aran inundados de agua con el arado de coltellina, para dividir bien el terreno, y cortar las raices del carrizo, que nombran *senil*, y de la anea, que llaman *boba*. En esta operacion el Labrador, para echar el segundo surco, se dirige por la lista de agua turbia, que dejó el primero, y asi se continúa lo demàs: à veces tambien se aran en seco tales terrenos, pero siempre con el arado de coltellina; y à lo menos se dàn quatro rejas. Despues se repasan los margenes con el tallant: à esto se sigue el pasar por el suelo una atabladera de cuchillos (*); y se rematan las labores igualando el terreno con la atabladera comun.

Quando el suelo es demasiado de flojo, que ocurre
en

(*) La *Atabladera de cuchillos* viene à ser una tabla en la conformidad que se dijo de la otra comun: solo si el està armada en el lado ancho opuesto à los puentecillos de madera, ò à las anillas, de unos dientes, ò cuchillos de hierro fuertes de quatro à cinco dedos de largo, y repartidos en quatro, ò cinco filas lo largo de la tabla, algo inclinados, y encontrados à distancia de unos quatro dedos uno de otro: en un modo suple por la grada.

en una buena tierra lagunosa de mucho hondo, y mui empapada de agua, como sucede en los almarjales de *Alfajar* Lugar à una legua distante de Valencia, no se puede labrar con caballerias, porque se atollan: entonces usan darla dos cabas. La primera se egecuta luego que se ha segado, y sacado el arroz, para levantar el cespèd, ò *gazò*, segun nombran en el País, que dejan así à fin de que el Sol tueste los terrones: pasado tiempo se abona con tierra nueva, ò descansada, cuyo beneficio dura dos, ò tres años; el legamo le dice mejor, pero el estiercol no prueba. La segunda caba se hace antes de sembrar el arroz, cuidando de desmenuzar bien los terrones: à continuacion se atabla, tirando de la atabladera unos obreros, y sigue à èstos el sembrador, que esparrama el grano: suelen echar cosa de tres barchillas colmadas de arroz en cascara por cahizada, y si ha de sacarse planta mucho mas; y se prosigue con los otros trabajos, que abajo se esplicaràn. Los cosecheros de aquel territorio reputan de todos gastos por cahizada treinta pesos, y que produzca en año regular unos quince cahices; conque sale mui bien la cuenta, pues dejarà de ganancia mas de otro tanto.

Preparada yà la tierra, y estando cubierta de agua, segun se esplicò en las otras, se entiende en las tierras regulares, y en los almarjales de suelo firme, entra el sembrador en una caballeria con una sarrìa llena de arroz en cascara, y à puño lo và esparciendo, dando segunda vuelta por el campo. Esta sementera se hace tambien desde Abril hasta principios de Mayo, fino se adelanta por sacar planta para otra parte: aunque en los almarjales es mas tardia, porque dicen que el agua està fria, y tarda la salida del arroz. Quanto al agua, como se pueda templar, se sigue el metodo de los otros.

Por

Por Agosto, ò antes, quando las malas hierbas, en especial el carrizo, y la anea han crecido, y sobrepujan al arroz, se *desdralla*, ò *birba al vuelo*: esto es, que con una hoz corbilla se cortan las malas hierbas, tirando el tajo à uno, y otro lado, conforme se anda, por encima del arroz: lo mas acertado es no esperar à tan tarde, sino con tiempo *birbar à uña*, arrancar todo lo posible el carrizo, y todas las otras hierbas malas. Quando se vè que el arrozal ha criado ova, se procura quitar el agua, y dejar en seco el terreno, hasta que muera, porque daña mucho al arroz; y despues se vuelve à echar el agua, que se mantiene en una altura conveniente.

En todo Octubre por lo ordinario està ya el arroz en fazon para la siega, à cuyo tiempo en el modo posible se desagua el terreno. En las tierras acuofas se siega *acollado*: esto es, con la mano izquierda se cogen las cañas por bajo de la espiga, y se dirige à cortar la menos paja, que se puede, y solo la precisa, para atar las manadas, de las que se forman haces grandes à voluntad, que se atan con vencejos, ò ataderos como el trigo. Para sacarlos de tales fuehos se firven de unos carros sin ruedas armados de quatro palos: los dos de abajo està un poco volteados à modo de barco, para con mas facilidad arrastrarlos por el terreno, sin atollarse, y encima hai otros dos palos acia los estremos bien clavados, y asegurados, que se cubren con una estera, y sobre èsta se reglan los haces con la espiga à la parte de adentro: de esta suerte se saca la mies, y se lleva à la hera, para trillarlo à pata.

En la hera se dispone la parva, que se nombra *asentar la herada*, egecutandolo asi. Por centro se pone un haz con la espiga acia arriba: à su rededor se ajusta un orden de haces, tras de èsta otra orden, apretando bien

los haces unos contra otros, siempre con la espiga arriba; y se continúa de este modo hasta rematar, ò componer una buena herada. Ya formada, entran las caballerías à trillarlas à pata, que se dice *empiular*: se advierte que ha de estar jugoso, ò con buen rocío, y aun por eso se trilla casi de noche: de fuerte que, quando ha aclarado el dia, falta poco de acabarse de empiular. En estando deshecha la espiga, se saca el ganado, y se descompone la herada, empezando por la parte de afuera, ò ultima orden puesta al rededor: uno, ò mas obreros arrancan los haces, y tomándolos por las puntas, les dan unas quantas sacudidas, para que caiga el grano, y desbaratan el haz; y otros jornaleros con horquillas los van tendiendo fuera al rededor, conforme se anda, separando los ataderos, hasta rematar en el centro, que queda vacío con el grano caído. Despues se forma de nuevo la parva en el mismo sitio sobre el grano caído, y se vuelve à entrar el ganado à trillarlos: al mismo tiempo un obrero con una hoz en la mano, puesto acia el medio, y andando al rededor, va sacando la paja, que nada por encima desbarazada del grano; la que otros obreros con horquillas distribuidos desde el primero del centro à la orilla, van llevando de uno à otro fuera de la parva, sin dejar de andar al rededor; y de este genero se continúa, de modo que el grano queda solo, y la paja forma en circuito un vallado. Las caballerías prosiguen unas quantas vueltas, para acabar de romper la arista, ò raspa; y se concluye amontonandolo, y aventandolo con las horquillas, y se le pasa por el harèl. Como el grano està humedo, se conduce à los sequeros, donde en unas esteras un poco asolapadas una sobre otra, se le tiende del grueso de unos quatro dedos: de quando en quando se le dà vuelta, arandole con los pies, y cruzando de una à otra

vez: luego que se quita el Sol, se doblan las esteras con el arroz, y al otro dia en calentando un poco el Sol, se repite la misma operacion; y se prosigue asi hasta que estè bien seco para engranarlo. Si hacè mal tiempo, ò llueve, se pone bajo de cubierto, y en serenandose se saca al Sol: si no se procura, aunque sea con algo mas de trabajo, acabar de secarlo alli, no habiendo lugar para otra cosa.

§. IV.

De los accidentes, que sobrevienen al Arroz; y de su conservacion, y producto.

EL arroz, como otra qualquiera planta, està sujeta à varios accidentes; y èstos son *coscollado*, *femalado*, *encontrado*, y el *mosquito*: tambien le entra à la raiz el gusano llamado *corta arroz*, ò *dormidor*, que es moreno, largo, y grueso; de noche tiene un canto, ò chillido sin discontinuar sino por acaso, que se oye à bastante distancia; come la raiz del arroz, y destruye mucho.

La enfermedad de *coscollado*, ò *coscojado* entra quando el arrozal, por estàr situado en terreno bajo con poca ventilacion, y en especial resguardado del lado de los vientos frescos, le baten mucho los ardores del Sol, ò los vientos calientes le cogen encallejonado, en particular quando està poco alto; de fuerte que las hojas se empiezan à enrollar dejandolas como quemadas, y agostadas, y suele pasar al resto de la planta, que toma un color tirante à rubio, y se và secando. Coadyuva tambien à este accidente el tener mui rebalsada el agua sin nada, ò poco de corriente; porque se recalienta, y en-

ronces escalda, y requema mas à la mata, hasta perderla del todo; y es propriamente lo que se llama *abornagamiento*. El remedio es, así que se reconoce el principio del daño, quitar el agua, si se puede, y echarfela nueva; ò lo que dicen refrescarla bien con porcion de otra, que se procura mantener corriente: siempre que se logre esta correntia, se evitarà este mal, ò acaso serà tal qual mata; y es de presumir que si las enjugadas, ò ventilaciones, que se dan al arroz, fueran mas frecuentes, no dejarian de contribuir bastante à libertarle de este daño; pues mas à menudo se renovaria enteramente el agua. Asimismo dicen *coscollado*, quando por neblinas, ò lluvias ligeras, y despues Sol fuerte, este abrafa del mismo modo la planta toda, ò parte, dejandola pecas negras: y esto es lo que se nombra *anublo*, y en algunos Países *roya*, que puede acaecer en qualquier estado que estè la planta, y se vè en el mal *femalado*, y *encontrado*, que se esplicaràn abajo: à veces se agrega una especie de *cepilla*, de que yà se ha hablado, que cria unos gusanillos, y la mata se salpica de negro, y poca llega à aprovechar algo.

Los dos accidentes de *femalado*, y *encontrado* solo afectan à la espiga. El primero es, quando al salir la espiga del zurrón, sobrevienen vientos mui calientes, ò vientos frios, humedos, y seguidos de Sol fuerte, entonces se femala la espiga: esto es, de medio arriba queda como quemada, y de medio abajo grana, por estar resguardada: si el buen cultivo no hace que la planta, estando bien vigorosa, resista à este mal, no hai otro remedio. El *encontrado*, de que yà se ha hablado, viene à ser de que en una misma espiga hai salpicados, ò entremezelados granos buenos, y otros fallados, y vacias sus cajitas: esto procede de que à uno de los tiempos de

cerner, y quajar el grano, ocurren vientos calientes, ò lluvias repentinas, y cortas con ojeadas de Sol ardiente, cuyos rayos, pasando recogidos por la gota del agua, como por un lente, ò foco de cristal, consumen el licor, que se habia de reducir à harina; en las hojas de los arboles se ven semejantes pecas quemadas, y es el *anublo*, ò *roya* dichos: acafo si dà tiempo, se remediarà algo, llevando dos hombres una cuerda tendida por encima de las espigas, para que èstas sacudan el agua, y no las perjudique tanto el Sol: esto mismo se podrà practicar con los trigos en tales ocasiones, y al levantarse las nieblas espesas, quando corre peligro de anebrarse. Igualmente puede suceder el encontrado, si se cae la flor antes de fazon.

Quando el arroz està yà espigado, que llaman *pollado*, en algunos años le entra un genero de mosquito, que enrolla la espiga; y si no se detuviera este daño, la destruiria totalmente. Su remedio es tomar dos haces juntos ligeros de ramas secas de morera, y se atan de una caballeria, que los lleva arrastrando por el arrozal: las espigas quedan hundidas bajo del agua, y se ahoga el insecto: despues vuelven ellas mismas à enderezarse, y aunque se pierda algo, se preserva muchísimo.

El gusano *corta arroz*, ò *dormidor* no solo es perjudicial al arroz, quando està en seco, sino tambien à las demàs plantas tiernas de raices someras: juzgo es el nombrado *trance* en la Sagra de Toledo. Su madriguera es en la misma raiz, en la que entre dia està oculto durmiendo, hecho una vola: se le descubre por un agujero, que hace arrimado à la planta para entrar, y salir: à menos de un dedo que se escarbe en la tierra, se le encuentra, y mata: asimismo se le destruye de noche en saliendo à cantar.

Conservacion, y producto del Arroz.

PAra conservar el arroz, se le mantiene en cascara en el granero, que esté en alto, seco, y libre de toda humedad. Se procura encerrarlo que esté bien seco: si está algo humedo, cada dos dias se le revuelve, y menea de un lado à otro con unas horquillas de seis, ù ocho dientes de alifo (el biello es lo mismo para el caso) llevando con los pies lo del suelo, para que lo de abajo quede encima; se continúa así hasta que no se percibe la mas minima señal de humedo, despues se amon-tona, y se puede guardar aun en orones de pleita; de tiempo en tiempo es conducente traspalarlo, y de esta fuerte durará bellamente dos, ò mas años, aunque no sale tan blanco como el nuevo, conforme se ha dicho; y tambien se apolilla, se vuelve azul, y pierde el gusto: lo mejor es que no pase de dos años.

Segun se necesita gastar, ò despachar el arroz, se lleva al molino, que es un harinero regular; pero las piedras están dispuestas de distinto modo, teniendo la solera encima al rededor de su orilla un cerco de corcho, de lo ancho de un palmo, y formado de trozos bien ajustados uno contra otro, y la corredera es de piedra mas blanda que las comunes harineras. En éstas se *esquella* primero: esto es, se le quita aquella primera pielecita, ò cascara amarilla, que le ha servido de cajita, para criarse, y por su color le llaman en este estado *arroz rojo*: despues se le cuela, ò acriba, para separar la cascarilla, y arista: con lo que se vuelve à echar en la tolva para *blanquearle* en las mismas piedras: si se quiere que salga bien blanco, se baja un poco la piedra corredera; en algunas partes lo blanquean, ò repasan en molino, que nom-

bran

brian de mazas en morteros, y suele lograr ventaja de precio en su venta: aunque es de advertir que unas tierras producen mas, ò menos blanco el arroz, à que acaso tambien contribuirà algo el cultivo. Las granzas de lo acibado, que viene à ser el grano encamifado, se pone otra vez en la tolva, para limpiarle. El salvado, que sale al cribarle despues de blanqueado el arroz, y el grano quebrado, que nombran *medianos*, son escelentes, para engordar la volateria, y el ganado, en particular gusta de ello el de cerda.

No se puedé asegurar que barchillas colmadas de arroz rojo, ò en cascara se necesitan para sacar una carga de arroz blanco, que son diez arrobas, y se reputan por diez barchillas rasadas; porque cada una de éstas debe pesar una arroba Valenciana, que con corta diferencia compone veinte y ocho libras de Castilla, y no llegando à este peso, no se tiene por bueno. En Castellon es lo regular sacar la carga de arroz blanco de veinte barchillas del rojo: à veces de diez y ocho, y aun algunos dicen que de poco menos; pero así en este territorio, como en el de otro qualquiera depende de estar el grano bien lleno, y desraspado, y ser de cascarilla delgada: suelen asimismo atribuir lo desaristado à que lo trillan bien con los pies en las esteras. Años hai que son menester veinte y quatro barchillas, ò dos cahizes para una carga de arroz blanco: mas es de juzgar por cosa proporcionada el que se requieran unas veinte y una barchillas de arroz rojo, para sacar una carga del blanco: la medida del arroz rojo, ò en cascara se entiende siempre colmada; y las veinte y una barchillas colmadas dan de medida rasada unas veinte y cinco barchillas, y tres medios, que corresponde à la Castellana dicha de Avila poco mas de 7. fanegas, y 7. celemines, tambien rasado.

El arroz blanco no se conserva tan bien como en cascara ; y por eso se *hace* el que se ha de gastar , ò vender. Poco cerrado que estè , adquiere el olor , y sabor yà apuntado como de humedo , que dicen *posado* : se pega uno con otro , y cria gusanos , especie de gorgojo , y mucha caspilla , ò polvo , poniendose moreno. Para preservar lo algo , se le guarda en sacos claros , ò en cestas , ò cosa equivalente , en que pueda darle el aire , que sea seco ; y de tiempo en tiempo se tenderà al Sol , para que le enjугue de la humedad , que haya recibido ; de esta suerte se le mantendrà bueno por un año : lo que se ha dicho de la conservacion del trigo en sacos , sin duda conservarà grandemente el arroz. Un curioso Cosechero de este fruto me ha comunicado el modo siguiente de guardar bien por algun tiempo el arroz blanco , que experimentò el mismo ; y se reduce à poner en la vasija primero un lecho de arroz del grueso de tres à quatro dedos : sobre èste se colocan unos granos de sal del tamaño de avellanas distantes quatro dedos uno de otro : encima de la sal otro lecho dicho de arroz , despues los granos de sal repartidos , segun se ha explicado ; y asi consecutivamente hasta concluir con el arroz.

Quanto al producto del arroz no se puede dár regla fija , porque depende de la calidad de la tierra , y del cultivo , que se le dedica , como en otros frutos : por eso varian mucho las noticias de esta cosecha , que he podido adquirir ; pero he advertido que siempre retribuye en años regulares à los trabajos , y gastos respectivos del Agricultor. Reputan su produccion por cahizada desde diez cahices colmados de arroz en cascara , ò rojo en la tierra mas endeble , è inferior , y mal cuidada , hasta veinte y seis cahices en la de las mas escelentes en calidad , y bien beneficiada , que corresponde esto ultimo à quatro cahices

ces y medio por media barchilla, ò poco mas sembrada en una fanecada del Pais: esto es, à mas de ciento por uno. Mas tomando el medio proporcionado de veinte cahices dichos en año comun por una cahizada de tierra plantada de barbecho con su razonable tratamiento, que viene à fer unos ochenta por uno, se verá la grande utilidad, que se sigue de cultivar este fruto, deducidos sus gastos: todo por un supuesto.

Gastos de una Cahizada plantada de arroz en barbecho.

| | | |
|--|------------|------|
| SE supone por el arriendo de la tierra : | reales vn. | 180. |
| Seis labores de reja, à 20. rs. cada labor. | | 120. |
| Unas cien cargas de estiercol, à 2. rs. y medio. | | 250. |
| De atablar. | | 10. |
| Unas 400. garbas de planta, à 18. rs. el ciento. | | 72. |
| Seis jornales de plantar, à 8. rs. | | 48. |
| Por riego, y enjugadas regulares | | 4. |
| Diez y ocho jornales de birbar, ò escardar, à 8. rs. | | 144. |
| De segar, y llevar à la hera, seis jornales, à 8. rs. | | 48. |
| En la hera tres jornales de obrero, y un par de caballerias. | | 44. |
| El importe en el Molino, de esquellar, blanquear, y limpiar del todo el arroz, se paga con el im- porte del salvado, y medianos. | | |

Total de gastos novecientos y veinte reales vellon. 11920.

Producto.

DE los veinte cahices de arroz rojo reputados arriba se rebajan dos del Diezmo, quedan en 18. cahices; que reducidos à blan-

co, suponiendo 21. barchillas colmadas de arroz rojo para una carga del blanco, dan unas diez cargas y media del blanco; y contando la carga al moderado precio de diez pesos (sale la libra à 18. maravedis) producen

14575. rs.

Restan de producto liquido seiscientos, cincuenta y cinco reales, que son mas de quarenta y tres pesos y medio.

4655. rs.

S. V.

Reflexiones sobre el cultivo del Arroz à riego de tanda, ò en dias determinados, y sobre su vegetacion en tierras de secano, ò sin riego artificial.

HAlta estos ultimos tiempos se habia estado en la persuasion de que el arroz no podia criarse sino con agua continua; pero el acaño ha enseñado que ni es tan hidropico, como han querido hacerlo, ni tampoco gusta se diferencie su tratamiento de los demàs granos de primavera, y del de las especies frumentarias, en cuya clase con razon se le coloca. Es de discurrir que tal manejo se habrà originado de que cultivandole en su ardiente País natalicio en el tiempo de los calores fuertes, se estaría obligado à regarlo à menudo en el dia, para conservar con alguna humedad la primera capa del suelo, por secarse demasiado con los ardores del Sol; pues de otra fuerte se perderia esta planta, ò qualquiera otra menor de raices someras, conforme se infiere de la practica de los Macazarefes: es de congeturar que no probarian à criarle en estacion menos rigurosa de calor, ò todo el año serà casi igual. Mas considerando que este modo era de

sumo trabajo, aunque lograsen abundancia de agua, sin duda se determinaron sus primeros cultivadores à mantenerla perene, para escusarse de tan grande cuidado: lo que puesto en egecucion, esperimentaron que vegetaba bien, y así continuaron adelante, siempre que conseguian copia de agua. De aqui es de presumir que pasó este metodo de unos Pueblos à otros en aquellas Regiones ardientes del Levante: de èste le tomó la Grecia, de donde se estendió este fruto à Italia, y à otras partes, siguiendo todos un mismo gobierno de criarle, segun iban recibendolo, en la inteligencia de que era planta aquatica. Practicamente lo vemos en España en la cria de la feda: porque sus reglas son casi las mismas, que se observan en la China, su originario suelo; y los tornos de hilarla son de igual hechura à los de los Chinos, cuya figura se vé estampada en la *Historia de la China del P. Duhalde*, citado en nuestro Discurso Preliminar. Tambien es de sospechar si su primer descubrimiento fue en algun charco, ò arroyuelo; y sin mas averiguacion, ni prueba pusieron al bueno del arroz en el numero de las plantas aquaticas.

Pero dejemonos de adivinallas, que esta no es Obra para desenterrar *lamparas*, ò *candiles inestinguibles*, *lacrimatorios*, ò *funebres recipientes de lagrimas*, ò otras quimericas antiguallas; quando no han faltado, ni faltan curiosos, y estudiosos aficionados, que escudriñaràn mas vestigios de Edificios, y desentrañaràn mas sepulcros, que cadaveres se han anatomizado: lo que nos importa es el grano, por el que se anhela, y el conocimiento, y comunicacion de frutos utiles con su correspondiente cultivo, que todo lo demàs bien mirado à la luz de la razon es aun menos que paja. Lo cierto es que el arroz ha dado muestras de que no es tan aguado, como se pre-

pretende ; antes al contrario ha manifestado que se le violenta , porque tiene mejor hermoso verde , quando la humedad es moderada , y proporcionada como para qualquier otro grano. Y sin valerse , que tampoco es menester , de relaciones vagas de egeemplares de Sujetos , que en diversos años de intento le han cultivado à riegos regulados en dias determinados , conforme otras semillas , y aun en secano ; pasaremos à verificarlo con los dos ya citados ensayos , que se egecutaron bien à la vista de todos en dos distintas partidas , ò terminos de Valencia , sin otras dos pruebas particulares , que salieron grandemente : y digan sus contradictores quanto se les antoje , que ello se hizo de buena fé , y con legalidad , y decir lo contrario es indicio de poco amor à la Patria en lugar de dar gracias à Dios.

El un esperimento se hizo de orden del Caballero Intendente de dicha Ciudad , è inmediato à sus murallas , orilla de un camino real en poco mas de tres quartas partes de una fanecada del Pais de una tierra bien inferior , y de rastrojera de trigo : en la que casi sin beneficiarla se plantò tarde en 28. de Junio , y se criò regandolo solamente de ocho à ocho dias ; y no obstante sus defectos , y el mal año para esta cosecha , produjo dos cahices y medio , y media barchilla colmados de arroz rojo. El otro fue por cuenta del Consulado de la misma Ciudad à cosa de un quarto de legua de esta en dos fanecadas , y poco mas de la quarta parte de otra de una tierra de mui mediana calidad en igual disposicion , y plantada en los dias 25. y 26. de Junio : esta porcion se dividiò en dos trozos , uno que contenia un tercio , y se regò de ocho à ocho dias , fuera de los cinco , ò seis primeros , que se egecutò todos los dias (parece que fue escusado) sin embalsar el agua , y el otro que comprendia un poco

mas de los dos tercios de la tierra, y se regò de quatro à quatro dias, fuera de los dichos primeros; pero se notò que èste fructificò menos respectivamente, y nunca tuvo la lozanìa que el de ocho à ocho dias; y sin embargo estos dos trozos dieron siete cahices colmados de arroz en cascara: de que se formò relacion para la Real Junta de Comercio, y cuyo coste, y producto son los siguientes: en la inteligencia de que los gastos unos son mas de lo correspondiente por la impericia de los obreros en este cultivo, y se han de considerar como de prueba, que siempre esceden à su corriente, y por otro lado faltan algunas adiciones, que hacerles.

Gastos causados en el experimento del Arroz criado à riegos de tanda en 1765. por cuenta del Consulado de Valencia.

| | |
|--|----------|
| | Rs. mrs. |
| D E arrancar la planta, y plantarla, 10. jornales à 7. rs. 18. mrs. | 75. 10 |
| De traer la planta con dos caballerias, à 6. rs. | 12. |
| De entrecabarlo, y escardarlo, 6. jornales à 6. rs. | 36. |
| De segarle, y trillarle en haz, 4. jornales à 6. rs. | 24. |
| | <hr/> |
| Total de gastos. | 147. 10 |
| | <hr/> |

Producto.

Produjo este ensayo siete cahices colmados de arroz en cascara, que al precio de quatro pesos y medio en la cosecha importan treinta y un peso y medio: de lo que rebajado el diezmo, quedan

426. 2

Ref-

Restan de producto liquido diez y ocho pesos y medio, en que anda al igual, fino es mas, del calculo formado arriba del arroz criado con agua continua, dando à este mas valor al respecto del de la prueba, que es bastante infimo; pues le corresponde en blanco mas de tres cargas y media que al precio supuesto de diez pesos importan 525. rs. y rebajado todo gasto, quedan liquidos 378. rs. que componen mas de veinte y cinco pesos: y à su proporcion que producto dejaria la cahizada, si esto retribuye poco mas de un tercio de ella, aunque se agreguen algunas, que se diga faltan?

Yo proprio registrè bien estas pruebas, y vi sin agua: humeda si la tierra, pero fuerte el terreno, porque quise arrancar una mata, y se me resistiò; en lo que se evidencia no se le regaba todas las noches, ò dias, fuera de aquellos primeros. De su sanidad no hai que hablar, pues es falso quanto en este punto se propale; y de su producto no hai que decir, respecto de haber rendido mas de lo que era de esperar de unos experimentos sin los correspondientes requisitos. Luego que se pide? Hablemos claros, nosotros mismos à veces, fino es casi siempre, no sabemos lo que deseamos. Aseguro con toda verdad que en el asunto no me lleva mas interès, ni passion que el celo de la utilidad general de la Nacion; por quanto se puede estender seguramente su cultivo para remedio de muchas faltas de pan, y que sea causa de que abaraten varios frutos, en especial los precisos para el sustento de la vida humana, con otras conveniencias faciles de inferir.

Aunque en estos cortos ensayos han faltado ciertas circunstancias, para poderseles llamar verdaderas pruebas; porque solo se han hecho de trasplante, sacando la planta del arroz de plantel criado con inundacion de agua

permanente : sin embargo no deja duda de que sembrado en la tierra , donde ha de adquirir su perfecta madurez , se conseguirà igual suceso , sino es mas completo , y à menos coste ; por quanto trasplantado de terreno siempre cubierto de agua à suelo , en que ha de observar dieta , es preciso que en un modo pase sed , respecto à lo que estaba acostumbrado ; y así esta mudanza no puede dejar de causarle algun resentimiento , y atrafar su vegetacion. Asimismo se podrian adelantar las experiencias à cultivar el arroz en secano : esto es , à la manera que los otros granos , que se crian à beneficio de las lluvias , de los rocios , y de las influencias del aire , de que hai bien fundadas presunciones ; y entonces se nos descubria mayor campo , para apoyar lo primero , y lograr su cosecha à menos riegos , segun la calidad , y temperamento de las tierras , y la estacion de la siembra del arroz.

Es fijo que el agua no perjudica tanto al arroz , como à otros granos ; pero no por eso es de inferir que forzosamente haya de estar siempre con el pie en ella : lo mismo sucede con la mala hierba *ferrech* , que se cria mucho mas lozana entre los cañamos , y otros frutos , que entre los arrozces con agua permanente : los ajos vegetan grandemente en el agua continua , y pierden todo , ò la mayor parte de su fastidioso olor , y picante , conforme lo experimentan los jornaleros en los arrozales inundados , donde los plantan ; y el lino en algún Pueblo del Reyno de Valencia se tuvo en otro tiempo por planta aquatica , tratandole al modo del arroz : hasta que la necesidad les obligò por falta de agua , que se repartia en otras precisas producciones , à cultivarle à riegos de tanda , ò réglados de los dias , que tocaba ; con lo que se defengañaron , y salieron de su preocupacion , y

recelo, pues cogian tanta porcion, ò mas, y por ventura de mejor calidad que antes, segun refiere el citado *D. Francisco de Lago*: otras muchas plantas habrà, à quien acaezca lo mismo.

Quando se cultiva el arroz con agua continua, qualquier genero de tierra le es aparente, una mas, otra menos, y à correspondencia es la cosecha; pero en todas se cria, y llega à perfeccion: se entiende lo que en esta Obra se llama propriamente suelo. Por eso en aquellos terrenos, que en su estado natural de ningun modo son propios à producir frutos de valor por negligencia, y mezquindèz de los dueños, y muchas veces por ignorancia, se destinan à la cria del arroz: tales son los almarjales, ò tierras lagunosas, à cuya mayor parte, sino es à todas se podria corregir su defecto de escésiva humedad, conforme se ha explicado en el Libro III. con lo que se emplearian en otras producciones. Otros suelos hai, que si antes no han estado de arrozal, ningun otro grano prueba en ellos, como son los glebosos, ò arcillosos fuertes, ò con una ligera mezcla de cascajo: èstos producen el arroz mas delgado de cascarilla, y mas delicado de gusto; pero no dàn mucho, porque tampoco les ayudan demasiado: les aran dos, ò tres veces bien superficialmente, les echan el agua, y siembran el arroz. Esta planta por poco que se arraigue, desuerte que las oleadas del agua movidas del viento no la puedan arrancar, se mantiene à espensas de las particulas finisimas de tierra, que el agua continuamente la trae, y aun la sobra: de modo que despues de la cosecha del arroz dàn dos vueltas à la tierra, para emplearla en trigo, de que logran mui razonable mies; que no cogieran sin este beneficio, estando el suelo en su estado natural. En los Libros I. y II. se veràn las instrucciones correspondientes à

la bonificacion de semejantes terrenos : que siguiendolas reconoceràn que pueden disfrutar de sus tierras sin los sufrtos de la pèrdida de su salud. Esto mismo manifiesta que siempre que se siembre el arroz en una tierra bien mullida, donde pueda alargar sus raices, para gozar de una moderada humedad, se criará bellamente con un mediano cultivo, y recompensará los trabajos, que se le dediquen : no solamente digo con un razonable riego artificial en dias determinados, sino tambien con el de las nuves, y rocios : punto el mas esencial del cultivo del Arroz, que por ventura no será tan difícil, è impracticable, como se juzga, en el supuesto de unas estaciones regulares ; y en la America se cria con mui pocos riegos, que es lo que ahora se và à vér.

M. Prat en la *Historia de la Lusiana* tom. 2. pag. 8. dice así : „ El arroz que se cultiva en este País (la „ Lusiana) fue traído de la Carolina. Probò maravillosamente, y la esperienciã ha mostrado contra la preocupacion comun que no quiere tener siempre el pie en el „ agua. Se sembrò en el País llano sin inundarlo, y se „ cogió un grano bien lleno, y de mui delicado gusto. „ Esta finura de sabor no es de admirar, pues es propiedad de todas las plantas criadas distantes de lugares „ aquaticos, y sin el socorro de los riegos (esto es en „ secano.) Ignoro si desde que he vuelto de la Lusiana „ (à Francia) se ha probado à sembrarle en las tierras altas. Se pueden lograr dos cosechas de una misma planta ; pero la segunda es tenue, fino se la echa agua. „ Este Escritor publicó su Historia en 1758.

En el Manifiesto, que el Consulado de Valencia diò al público en 1765, convidando à hacer esperimentos para el aumento, y perfeccion de la Agricultura, propone la cria del Arroz à riegos reglados como el trigo, cañamo,

mo, y alfalfa; y para egemplar trae la práctica de la America, donde en algunos de sus Países se cultiva *en terrenos, que no tienen riego*, autorizandolo con el modo de criarle en una posesion de los PP. Jesuitas de la Provincia de Caracas, que es *en unas lomas sin bordos, ni diques, que puedan detener las aguas*: en cuya noticia se estiende un poco *D. Francisco de Lago* en su Manuscrito por haver visto original la Carta, en que se relaciona, y se esplica así. „ Que hai quatro maneras de sembrar, y cultivar el Arroz en la America, pero ninguna con agua continua. Que en la referida Fundacion de Caracas se sembraba el arroz en una loma pendiente, y le daba bellissimo para el consumo de la Casa. Que se sembraba tambien en los corrales, donde el año antecedente habian estado encerradas las bacas. Que para estas sementeras se aguardaban las estaciones de las aguas; pero que no tenian mas riego, que el que les daba el cielo quando llovia. Que mui cerca de Caracas habia visto algunos campos de arroz sembrados à la manera de trigo en bancales anchos, y largos, y sin bordos, que pudieffen detener el agua estancada, sino que lo regaban à sus tiempos. Que en las Misiones del Paraguay se habia introducido de pocos años à esta parte la siembra del arroz, y se hacia en aquellos lugares bajos, que inundaban los rios en sus crecientes, y dejaban descubiertos al retirarse à sus madres. Que aunque era verdad que por entonces quedaban aquellos sitios mui humedos, y pantanosos; pero que se iban secando con el ardor del Sol, desuerte que mucha parte del tiempo, en que duraba el crecer, y madurar el fruto, estaban sin agua: ¶ esto se me asimila à lo que egecutan en Egipto con el arroz, que lo siembran, en habiendose recogido el Nilo à su cauce, en el legamo de-

positado en las tierras : este modo se llama *barrear* , ò *barrechar* , y se practica con el arroz , è igualmente con el trigo en ocasiones , conforme se ha dicho ; y sin mas beneficio se cria el arroz , que segado retoñan sus matas , y vegetan , regandolas de quando en quando con agua de noria , conque logran otra mies. Profigue la Carta diciendo : „ que el arroz sembrado à la manera del trigo , „ hasta tener tres dedos de alto , lo regaban con alguna „ frecuencia (nunca dejandole el agua perene ;) pero que „ despues de mas alto cuidaban poco de regarlo : Que despues de segado lo volvian à regar con dicha frecuencia , „ y daba segunda cosecha. Finalmente que todos aquellos „ Países , en que se crian los referidos arroces , son mui „ calientes. „

Todas estas relaciones nos enseñan que el arroz se puede cultivar no solo à riegos en dias determinados , ò de tiempo en tiempo , sino tambien en tierras de secano , esperando su siembra para las estaciones regulares de las lluvias , como sucede para el trigo , y otros granos ; y asimismo se nota que ninguna dice que tales metodos de criar el arroz sean perjudiciales à la salud , circunstancia mui apreciable para el presente ; ni en America lo tienen por tal , segun lo confirma otra Carta del mismo Sugeto de la primera.

Mas , sin salir de España , tengo casi por cierto que en otro tiempo à lo menos los Moros cultivaron el arroz al modo de las semillas ; y me inclina à creerlo el fuerte testimonio , que la *Bibliotheca Arabico-Hispana* nos dà , esponiendo los Capítulos , que contiene la *Agricultura* ya eitada del Moro Sevillano *Ebn Alauan* ; pues à la pag. 333. dice asi del capit. 20. *De arte serendi , excolendi-que Oryzam , Miliun , Lentem , Pisum , Phaseolum , &c. imbrium , vel irrigationis ope ; esto es , del modo de sembrar ,*

brar, y cultivar el Arroz, el Mijo, las Lentejas, los Guisantes, ò Peseles, las Aluvias, ò Judias, &c. por medio de la lluvia, ò del riego. De este lugar es de inferir dos cosas: una de que al arroz, parece, que dà el mismo tratamiento, que à los otros granos, ò legumbres, y otra de que se puede cultivar en secano, ò en regadio: y aunque no se menciona el tiempo de su siembra, sin embargo congeturo que en Andalucia podrà hacerse quando en la America; pues juzgo que con corta diferencia igualaràn en el temperamento del clima. Además ninguno ignora lo tempranas que son las Andalucias, Murcia, y Valencia: en estas dos ultimas los guisantes son mui comunes en Marzo, y à veces se adelantan muchísimo, especialmente en Murcia, de donde los he comido pocos días despues de Navidad en 1752. de los mismos, que se llevaron para la Casa Real junto con una, ò mas espigas de trigo cogidas al mismo tiempo: en Valencia suelen sembrarlos en Septiembre; pero si el Invierno es riguroso, corre riesgo de perderse esta cosecha. Todas estas semillas no son menos delicadas al frio que el arroz; y no obstante se pueden sembrar à mas tardar desde Enero en los Países templados.

Fundado en todo lo antecedente no encuentro dificultad de que en algunas Provincias de España se pudiesen lograr dos cosechas de arroz de una misma planta como en la Luisiana, y otros Países: la primera à beneficio del riego de las nuves, y aunque se le ayudasse un poco, y la segunda con el focorro del riego artificial à sus días determinados. En el metodo ordinario menos de seis meses se necesitan para la cria del arroz; y suponiendo que se sembrasse à principios de Enero, ò poco antes, segun el temple del País, tendria tiempo suficiente para llegar à madurar à principios, ò à mas tardar à mediado de

Junio ; è inmediatamente de segado que se regassen sus cepas , ò raices , al instante rehijarian , ò retoñarian ; y en esta ocasion equivaliendo al plantado en este mes, es evidente que en todo Octubre estaria en fazon de ponersele la hoz : por quanto se llevaba adelantado el empezar la cepa desde luego à brotar sus segundos hijos , y disfrutar del auxilio de la estacion mas calorosa , que no hubo en la primera mies ; y por esto en menos tiempo vegetaria , y maduraria perfectamente : de fuerte que en cosa de diez meses se podrian recoger dos frutos de una misma mata. No es de omitir que si en el nuevo modo de cultivo del arroz se usasse del metodo de sembrarle al chorrillo en dos , ò tres lineas , dejando vacios unos espacios capaces de tres , ò quatro surcos , para darle despues un par de labores : una así que hubiesse crecido dos , ò tres dedos , y otra antes de salir la espiga del zurrón , me persuado que le sería mui provechoso , y aceleraria su vegetacion : en la inteligencia de que por los espacios , ò calles vacias no serian menores las cosechas , que si todo estuviera sembrado , ò plantado. Es de advertir que, quando se siegue la primera vez , no se ha de esperar à que esté mui seco , sino en una fazon , en que las raices no hayan perdido su fuerza , pero tampoco ha de estar verde la espiga , pues nada se ganaria ; y se cortará mas bajo de lo acostumbrado , porque las cañas no perjudiquen al retoño ; y me inclino à que quanto mas junto sea al suelo , mejor brotará la cepa. Se tiene observado en el mismo arroz que despues de segado sin esta precaucion fuele retoñar ; lo mismo se vé en otros granos , y he visto espiga de alcandia segundo fruto de una misma caña , y todo su campo estuvo así : conque no ocurre reparo para su prueba.

Parece que no hai duda de que se conseguiria su perfe-

fec-

fecta vegetacion, siguiendo el tratamiento de las semillas indicadas, y otras, acafo en todos los Países. En Madrid es mui regular hacer guisantes en las tierras fequedales de los altos fuera de la Puerta de Santa Barbara: que por su naturaleza son calientes, componiendose su suelo de mezcla de tierra, de arena, y de piedras menudas de pedernales, y caleras, à las que focorren con algun estiércol: con todo esto se crian bellos, y gustosos guisantes, con tal que no sean secas las dos estaciones de primavera, y de verano. Esto nos dirige à una observacion, y es de que un suelo algo cascajoso de guijarrillos, y piedras caleras con mezcla de arcilla suelta, y un poco de tierra vegetal, ayudado con legamo de rio, no podria menos de ser favorable al arroz; porque al mismo tiempo que le daba calor, facilitaba à las raices su estension, y las piedras le mantendrian su humedad. Las tierras bajas, las lagunosas, ò almarjales desaguados, y todas aquellas, donde los panes dan mucho en vicio, y burlan las mas bien fundadas esperanzas, reduciendo su lozania à paja, y poco, ò nada de grano, conforme se ha dicho en otra parte de esta Obra; es forzoso que sean de los suelos mas aptos à una feliz cria del arroz: porque tales terrenos son por lo comun de una escelente tierra, y fondo, en que profundizarian pasmosamente las raices de esta planta, y producirian mucho grano, y bueno. Regla general: todo terreno proprio para el trigo lo es para el arroz; y quanto mas aventajada sea la tierra, tanto mas segura, y abundante serà su cosecha.

En la siembra del arroz por estos nuevos metodos servirian de norma, y regla las que se observan con otras semillas, que piden poca capa de tierra, como el clover, la alfalfa, y otras; huyendo siempre enterrarle demasiado, sea su siembra al chorrillo, ò sea al vuelo, ò manta. Es-

te ultimo modo es el peor, segun se ha dicho repetidas veces, è igualmente el cubrir la simiente con el arado lo contemplo perjudicial, y perdicion de muchos granos: mejor es el pasar la atabladera. La Siembra al chorrillo es ahorrativa, si se sabe gobernar, y mas propia, dejando caer el grano al lado del furco cerca de su lomo, conforme se practica con los garbanzos. Tampoco es menester que en las sementeras el furco sea mui hondo: la calidad de las tierras, y de las semillas lo ha de decir; y en especial se encarga que se tengan presentes las advertencias yà puestas en este Libro, y en el quarto en punto de labores, y sementeras. Tambien se recomienda que no se omita el remojo del arroz antes de su siembra; pues de esta fuerte, y estando la tierra en sazón, es de esperar que aun en secano probaria bien. En qualquier metodo, que se egecute, si saliesse mui espeso, se clareará lo correspondiente, y la planta sobrante seguramente se podrá trasplantar en otro campo yà prevenido; y en particular si se le ha de tratar à riego reglado de dias fijos, ò de tarde en tarde: Ni quita que para este fin se formen planteles en el tiempo regular, ò mucho mas tempranos, con tal que se crien por estos nuevos modos: asimismo soi de dictamen que se hagan pruebas de todos generos, hasta descubrir su verdadero tratamiento, que produzca mas, y à menos gasto. Me persuado que en los Países frios no dejaria de probar bien el arroz, dandole el cultivo de las semillas de primavera; pues desde Abril hasta todo Septiembre, y aunque fuesse un poco mas tarde tendria bastante tiempo, antes que llegassen los frios fuertes, ò heladas, para llegar à su completa madurez. Es cierto que la preocupacion impide casi siempre que se practiquen algunos ensayos: una buena, y reglada resolucion rompe los grillos de su esclavitud, y con la conf-

tancia llega à conseguir el premio de sus fatigas : quien poco aventura , poco vâ à perder; llevese esto por delante, conque se venceràn muchas dificultades , y no se darà entrada al encaprichamiento , y à la tontería de lós que con gran satisfaccion de sí mismos fueren responder en lo que no les quadra , *no puede ser* , sin decir la razon por què , ni haber pensado , ni visto hacer el mas minimo experimento sobre el asunto que sea. Por no ser fastidioso , se omiten eemplares de frutos introducidos en varios Países contra la opinion comun de sus naturales, que vieron despues probar à la maravilla. Finalmente el arroz bien merece se le dediquen algunos cuidados , para averiguar , si mudandole el tratamiento , correspondrà à los desvelos del Agricultor , por ser de los granos, que mas producen , y util por muchos lados.

Se me ha afirmado haber sembrado arroz blanco , y que vegetò mui bien : es mui verisimil , que estando solo esquellado , sin repasar demasiado , y entero , pueda servir para la multiplicacion ; porque verdaderamente es de suponerle al salvado , asi como en el trigo , por su segunda pielecita , aunque mui delgada , y sutil , que contiene la harina del arroz ; y que siendo èste tan precioso , y delicado , la naturaleza pròvida no le habia de dejar con mas envoltura , ò cubierta que la cascarilla exterior, que rēgistra la vista , quando à otras semillas menos utiles , y aun nocivas las dà à lo menos segunda cubierta: se me ha pasado experimentar.



CAPITULO XIV.

DEL MAIZ, O TRIGO DE INDIAS.

EL maiz, llamado de algunos *Trigo de Indias*, en Murcia, y otras partes *Panizo*, en Vizcaya *Borona*, y en Valencia *Dacsa*, es un trigo, cuyo tallo, ò caña se parece à la de la caña comun, y crece frecuentemente à seis pies de altura, à veces mucho mas, y à veces à mucho menos, segun los diversos terrenos, donde se cultiva. Su caña està llena mientras tierna de un jugo meloso, que es bastante agradable al gusto: no se cria en espiga como los otros trigos, sino que sus granos està reco-gidos en forma piramidal lo largo, y al rededor de una especie de espigon, ò *furo*, segun dicen en algunos Países, de sustancia esponjosa, cuyos calices se secan, y se hacen harinosos, conforme los granos se acercan à su perfecta madurèz. En Castilla llaman à este conjunto *mazorca* de maiz, y en otras Provincias *panoja*, ò *panocha*, segun la pronunciacion.

Hai dos generos, uno duro, y se come en pan, ò en lugar de pan despues de tostado, ò cocido en agua; y otro tierno, ò mollàr, y de gusto delicioso: en España se cultiva yà bastante en muchas Comarcas. Este grano en un todo es mui recomendable, ò sea por su abundancia, ò sea por su sanidad, ò sea finalmente porque es de gran socorro en años, que falta el trigo: se hacen de su harina excelentes manjares, como una especie de tortada, de galeta, y bizcochos: en Valencia se le emplea mucho en pan, ò solo, y entonces es mui seco, ò mezclado con trigo, que le comunica mas corrèa. Cocido en agua, se hace de este grano molido una especie de puches en algunos Países, que

que los naturales lo aprecian tanto mas , quanto hallan este alimento no solamente de mucho sustento , sino tambien mui saludable , porque no le hai que sea tan opues- to à las obstrucciones.

Hailo de diferentes colores , azul , rubio , negro , blan- co , purpureo , ò , por mejor decir , variado de diversos colores. Estas variedades solo son en el hollejo , ò cami- sa del grano ; porque la harina por lo general es una mis- ma ; esto es blanca , que tira un poco à amarillo ; el gra- no regularmente es grueso como un guisante comun ; tie- ne el hollejo mui liso , y lustroso , y es de figura esferi- ca de un lado solamente , y llano del otro , por el que està asido al caliz de la mazorca : no obstante el que se llama *mollar* es mas chato , su harina mas blanca , y me- jor su pan.

Se habia de cultivar mucho mas de lo que està esten- dido este trigo ; pues no pide cultivo de los mas segui- dos , y es de grandísimo socorro , como se mostrarà ade- lante. Es de singular abundancia : con frecuencia se ha visto que un solo grano ha producido quatro , cinco , y hasta seis espigones , ò panojas , y cada una contenia à lo menos ciento , y cincuenta granos : algunas tienen hasta doscientos , y trescientos granos ; desuerte que no sería de admirar que una hanegada de tierra produgesse mas de veinte fanegas colmadas.

§. I.

De los suelos , que convienen al Maiz , y de su cultivo.

Aunque se haya dicho que el maiz no pide cultivo tan seguido , conforme los otros granos , se està obligado no obstante à advertir , que no se ha de descui- dar

dar de èl tanto , como podria creerse : las malas hierbas impiden considerablemente el crecimiento de su caña , y espigon.

Los suelos mas propios al maiz son los terrenos sustanciosos , y firmes : sin embargo se cria en las tierras ligeras , y aun en aquellas , donde los otros granos de primera orden no pueden vegetar fino debilmente ; estos suelos un poco ayudados con algun abono , que les sea analogo , pagan con usura los gastos respecto à los diversos usos , y propiedades , que se conocen en esta produccion.

Conviene dàr una , ò dos labores , si se quiere lograr una buena cosecha. Era de desear que se le sembrasse con la sembradera ; pero aqui es el caso , en que se prefriere la azada de *Suffolk* , ò rastro de cinco clavos , ò dientes. Hai un abuso generalmente establecido en algunas partes , y es de plantarlo con el plantador , y se ponen hasta tres granos en cada agujero : fuera de que siguiendo este miserable metodo , se gasta mucho mas semente de lo que se necesita , si los tres granos brotan , y falen , se debe , segun los principios yà establecidos , prevèr que los tres tallos forzosamente se han de perjudicar unos à otros. Por otra parte se ha dicho que el plantador aprieta las paredes del agujero , desuerte que esta tierra viene à ser mui inutil , y en algun modo contraria à las raices de la planta , que tiernas , y en extremo finas , y delicadas no tienen bastante consistencia , y firmeza , para abrirse passo por ella ; así convendria en este metodo , aun en si defectuoso , preferir el palustre por las razones arriba dichas. En España se le siembra regularmente al surco , ò chorrillo , dejando dos surcos vacios , y que diste un grano de otro cosa de una quarta , y se le cubre con la atabladera , siguiendo los surcos de arriba abajo. Quando se le siembra para verde , se ha de cuidar de mullir bien la tier-

tierra, y ponerla llana: Le echa el maiz à puño, ò manta; y entonces bien lejos de perjudicar al terreno, le bonifica con la sombra, que forma, y la frescura, que comunica à la superficie: quando es para verde lo esparroman mas espeso de lo acostumbrado. En Asturias lo siembran mezclado con aluvias, ò judias, y éstas se enredan en las cañas del maiz.

Quando se le siembra para recoger en grano, el cultivo mas ventajoso es por ordenes de cinco líneas, distantes una de otra à lo menos diez pulgadas, ò un pie, lo que es aun mejor, y se dejarà entre las ordenes unos espacios de cinco pies, para poder pasar à lo menos dos veces el arado cultivador, mientras el crecimiento de la planta: Se elige para estas dos labores el tiempo, en que las hierbas empiezan à salir con alguna fuerza en los espacios; y se escarda una vez, durante el tiempo que media entre las dos labores, con una azadilla de garabato, que arranque, y saque todas las hierbas glotonas, que han nacido entre las líneas.

Si se siembra segun el antiguo metodo, para recogerlo en grano, quatro celemines de simiente son suficientes para una hanegada; al contrario si es para verde, son precisos unos diez celemines para la misma medida. Mas si se siembra con la sembradera para grano, dos celemines bastaràn; aun de menos se necesitarà, sirviendose de la azada de *Suffolk*, respecto de haber encargado espresamente que solo se ponga un grano en cada agujero; pero se advierte igualmente que su cultivo no serà tan facil mientras que la planta està en pie, como quando se ha sembrado con la sembradera; porque las matas no estaràn plantadas tan regularmente con dicho rastro.

Como esta planta teme los frios, conviene sembrarla en Marzo, à fin de que los frescos de Septiembre no la im-

pidan llegar à su perfecta madurez. En España siembran el maiz mas tarde: en los Países frios desde mediado Abril adelante; y en los mas templados como Murcia desde Mayo adelante: ò despues de la cosecha del trigo, y tambien de la del cañamo; aunque despues del ultimo se fuele coger el grano todavia verde.

Quando se quiere abonar un terreno, que se destina à esta produccion, se ha de elegir el mes de Enero, y cuidar, si el tiempo es humedo, de tender consecutivamente el estiercol en el terreno, para mezclarlo algunos dias despues con el suelo. Si èste es de miga, y tiene debajo, como ordinariamente sucede, una veta de gleba, se puede entonces echarle un abono mezclado de estiercol bacuno, y caballar recalado, y mezclado por algun tiempo en el hoyo estercolero con los orines de los animales de la Hacienda. Al contrario si el terreno es seco, ligero, y despojado en un modo de principios, el estiercol bacuno solo merece la preferencia. Algunos inteligentes en tierras de regadío, habiendole sembrado à dos surcos vacíos, segun se ha dicho, y teniendo yà medio pie de alto, aran estos dos surcos, y à azadon deshacen los terrones, y al mismo tiempo calzan el pie de la mata, que se dice *aporcar*, ò *aterrar*, ò *acollar*: mas adelante los vuelven à arar, se esparrama un poco de estiercol, que se cubre con el azadon, y se echa por ellos la agua precisa para regar las raices: de esta suerte el campo produce mucho, sin que antes necesite de estercolarse, ni despues para sembrarle consecutivamente de trigo. Quando se trate de las hierbas perjudiciales à las plantas utiles, se dirà quan dañosa es la hierbatora, ò orobanche à las judias, y al maiz: alli se esplicaràn los medios infalibles de estirpar, y destruir tan fatal planta; cuyo cuidado se enca ga no se pierda de vista, por ser importante para el cultivo^r de la que aqui es asunto.

§. II.

De los usos del Maiz; y de su coleccion en verde, ò en seco.

NO solamente del maiz se hace excelente pan, saludable, y de sustento, pues toda la America, Indias, Turquía, y varias partes de España, segun se ha notado arriba, se alimentan con él; sino que tambien es de admirable uso en la Medicina. Los Salvages Americanos componen con él un especifico infalible contra las enfermedades agudas: igualmente se suministra con confianza en casi todas las enfermedades. Se descubre asimismo en esta planta un grandísimo provecho, y es de que se saca de su caña una miel de mui buena calidad, quando todavía està nueva, y tierna; esto es, antes que el grano haya adquirido su perfecta madurez.

Otra ventaja hai aun mas digna de la consideracion del Agricultor, y consiste en que los animales gustan mucho de sus hojas, y caña, sea en verde, ò sea en seco, y no hai planta, que comunique gusto mas agradable à la leche de las vacas, que se alimentan con ella. Los bueyes la comen con apetito, y como la caña es gruesa, y llena de jugo, el Labrador logra otra ventaja mas que de los otros forrages, por quanto sirve à que este animal se entretenga mas largo tiempo en rumiarlo, mientras trabaja; así ninguno ignora, que por esta facultad es el que este animal resista mas largo tiempo al trabajo, y à los grandes calores, que el caballo, al que la naturaleza privò de este recurso. Por eso se hará valer, quando se trate de ellos, este punto importante contra los que se han manifestado defensores declarados de la preferencia, que

que se debe dár al caballo para la labor: en lo que con mas razon se puede comprender el mismo cotejo del buey con la mula. Lo que ciertamente, despues de un calculo bien simple, que se pondrá à la vista del Lector, se mostrarà su absurdo.

Las ovejas, y carneros les gusta en estremo durante el invierno; pero para que encuentren à este forrage aun mejor, conviene cuidar de arrancarlo, antes que haya llegado à su madurez; tambien hai otro recurso, quando se le deja endurecer demasiado, y es el echarlo agua à modo de lluvia menuda, media hora antes de darfelo.

De la harina del maiz se hace una pasta, ò pella, con que se ceba la volateria, y principalmente los capones; los cria una carne corta, y tierna, y un craso firme, que es de admirable gusto: en algunos Países no se conoce otro metodo, para cebarlos. El cerdo se ceba con èl perfectamente bien, y su tocino adquiere con este regimen una firmeza, y gusto esquisitos: suele darfelo en grano por lo comun; asimismo unas veces en harina casi en seco, y otras en pella.

Quando se siembra el maiz con el fin de emplearlo en verde, es preciso arrancarlo, luego que la panoja empieza à salir, lo que se conoce por una especie de espiga borleada, que està en el remate, y nõ produce: à èsta llaman en ciertas partes *copas*, y las cortan, que dicen *descopar*, asi que reconocen que el grano ha quajado (pues si antes lo egecutassen, no quajaria, y quedaria vacio) para dár al ganado. Se advierte que este forrage se ha de dár à comer fuera de la tierra, y no en pie, porque se perderia mucho con el pisotèo de las bestias, si las metieran en el campo.

El modo de lograr la simiente mejor acondicionada, es de escoger las panojas mas gruesas, y pobladas de granos,

nos, atarlas cinco, ò seis juntas, y colgarlas así por manojos en clavos puestos en el techo del granero. En algunas partes he visto que regazan, ò revuelven acia el pezon las hojas, ò ferojas, que nombran *perfolias*, y por las puntas de éstas atan unas quantas juntas, que reglan despues en un cordel, ò foga tendida fuera de la habitacion, para que se sequen bien; y hecha esta diligencia las guardan. El maiz no se trilla, ni por lo comun se malla, su trabajo sería mui penoso, y ademàs el mallo alteraria, y rompería el grano: esta operacion se practica à la mano con un espigon, ò panoja, que antes se ha tenido la paciencia de despojar de los granos con los dedos. Desgranada sirve despues à separar los granos de las otras, apretandola un poco al través contra la que tiene el grano: otros se valen de una almarada enmangada de albadero, y de trecho à trecho vãn metiendo su punta de abajo arriba, empezando desde lo mas grueso de la panoja, que tienen firme con la mano izquierda sobre una rodilla, y hacen saltar los granos, y así hacen unas carreras, concluyendo de desgranarla con otro espigon yà limpio; pero pareceme que el modo primero es suficiente, y acaso mas pronto: no lo he experimentado.

Este grano aborrece la humedad, la que absolutamente le es contraria. Se le ha de tener en lugar seco, y tambien algo caliente; rara vez està sujeto à fermentar, con tal que se haya cuidado de secarlo bien antes de encerrarlo.

Quando se guardan para forrage de invierno las cañas, que se dejaron hasta madurar el grano, conviene atarlas en haces, y colgarlos; si se las dejara en tierra, chuparian la humedad, y contraerian gusto de enmohecido, que disgustaria, y las bestias no las querrian.

Siempre que se deje granar al maiz, es preciso, quando se
le

le recoja , arrancarlo , y cuidar de sacudir bien las raíces , que sueltan una tierra fina , y mui desmenuzada , lo que no puede menos de ser con gran provecho del suelo. Yà arrancado , se necesita despues de la primera lluvia , dár una labor , para mezclar con el suelo las hojas secas , que fueron cayendose desde que la planta empezò à madurar ; con este cuidado el terreno se recobra del gasto , que ha hecho con el maiz ; porque se advierte que , quando grana , ahonda precisamente en el terreno à la misma distancia , que el trigo , y por consiguiente lo empobrece , y apura ; en lugar que en verde sigue la lei comun de todos los vegetales , que es la de penetrar à proporcion que el tallo crece , y sube arriba ; y como se le siega largo tiempo antes de su perfecto crecimiento , sus raíces no han tenido tiempo de tocar aquella parte del suelo , à donde las del trigo llegan , para tomar su verdadero alimento.

Por otra parte es tambien de recomendar una práctica , que conforme se espera , destruirà un abuso tanto mayor , quanto el suelo pierde mucho , y las bestias nada ganan en ello. Por lo comun se arranca el maiz , que se dà en verde , en lugar que se le deberia segar , ò guardar ; y por este motivo pues se encarga de que se siembre à puño , y llano. Segandolo , la paja , ò caña , y las raíces , que quedan en el suelo , lo abonan ; con tal que se cuide de trastornarlo con el arado , y se sabe por experiencia que las bestias desechan estos troncos.

Si se quiere impedir aun mejor que la gran cantidad de alimento , que esta planta consume , quando se la deja granar , no perjudique tanto al suelo , se puede sembrar de distancia à distancia lentejas , ò judias , práctica que tienen en Asturias notada arriba ; como las matas de estas dos plantas son en extremo ramosas , hacen sombra al terreno , y le dãn una especie de barbecho , que re-

para la pérdida que tiene : para esto se dijo arriba un buen metodo.

Se advierte que se le puede tambien sembrar como los Hortelanos siembran los guisantes. Es cierto que esta especie de plantio forma un aspecto mui agradable à la vista , y al mismo tiempo util. Al Agricultor corresponde ver , respecto al País , en que se halla , si este metodo le es mas , ò menos costoso , que los otros.

No conviene moler el maiz sino à proporcion de lo que se emplea de su harina ; porque està mui espuesta à echarse à perder , en añejandose.

CAPITULO XV.

DEL MIJO , ALPISTE , ALCANDIA, y Panizo.

§. I.

Del Mijo : de los suelos , que le convienen , y del modo de tratarlos.

NO se conoce grano que sea menor que el Mijo : està planta , que es de grandísimo socorro en muchas partes como en Asturias , Galicia , Francia , Italia , y otras ha sido poco tratada de los Autores , que han escrito de Agricultura : nuestro *Herrera* habla bien sucintamente de ella , conforme acostumbra de los demás frutos , sin especificar su correspondiente cultivo por entero.

El mijo es redondo , lustroso , y firme , amarillo , ò blanco , y tiene por cubierta unos pequeños zurruncillos en estremo delgados , y tiernos. Sus hojas son semejantes à las de las cañas , y crece hasta la altura de cerca de

pie y medio , ò dos pies. Su caña es bastante gruesa, peluda , y fibrosa , y su espiga tiene una cabellera esparramada , y se cria por pelotones en las puntas de las ramas , que parecen rabo de zorra.

Hai tres generos de mijo el pequeño , ò menudo , el grueso , y el negro. Se advierte que en Galicia suelen llamar millo , ò mijo grueso al maiz , y de este no se habla. De estos tres el menudo es aquel , à cuyo cultivo con preferencia se debe dedicar. Multiplica mucho , porque un solo grano , segun el Autor de la Casa Rustica , produce treinta , ò quarenta cañas.

El mijo , mui distinto del maiz no padece alteracion alguna del frio , de la nieve , ni de las lluvias , ni del viento. Madura , se entiende del menudo , quinze dias antes que las otras dos especies ; asi està menos espuesto à las rapiñas de las aves , y otros accidentes ; y no saca de la tierra tanto jugo como el mijo de grano grueso. Quanto al mijo negro se cria entre el menudo , pero se le distingue en su hoja , que no es tan ancha : su caña adquiere mucho mas altura , por cuyo motivo se puede facilmente al escardar el otro con cuidado , cortar este , que se dà à la volateria para engordarla. El mijo grueso es de grano mucho mayor , y sirve de alimento à las aves : Es de naturaleza aun mas analoga à la sequedad de los suelos , que las tres especies piden , ni recibe tanta alteracion como los otros ; pero apura mas la tierra.

Los suelos mas favorables à esta planta son sin contradiccion los suelos arenosos , y ligeros. Se cria medianamente en los que son menos sustanciosos , y donde otra qualquiera planta creceria debilmente. Como los suelos ligeros son de facil mullida , convienen mucho al mijo , que requiere tierra en extremo suelta ; pero necesita , en quanto se pueda , sembrarlo despues de una corta llu-

via; ò si falta este recurso, es conducente sembrarlo à la caída de la tarde, para que la simiente se aproveche del rocío de la noche; su tallito, ò piton se desenvuelve mas facilmente. Por lo comun una sola labor basta, suponiendo que se le dà un suelo tal como pide; pero si se le echa en terreno, que tenga un poco de consistencia, requiere dos, y despues pasar la grada, porque, conforme se ha dicho, la tierra ha de estar bien mullida, ò desmenuzada. Es increíble la escésiva simiente, que se echa, sembrandola sola: En el espacio de unos diez estadales quadrados esparraman en Asturias un chopin que pesará doce libras de simiente. Mas el Agricultor inteligente toma un poco de la tierra del suelo, en que ha de sembrar el mijo, la desmenuza, y reduce à polvo, quanto puede, y la mezcla partes iguales con el mijo, y la echa tan uniforme como le es posible. Por este metodo se ahorra mucha simiente, y las cañas son mas fuertes, y las espigas mas granadas. Siembrase en todo Mayo, y en algunas partes antes desde Marzo: en Murcia, y otros tales territorios despues de la cosecha del trigo.

Ninguna cosa mas cierta que lo que el Autor de la Casa Rustica dice solamente por congetura. El mijo verde impide que el gusano dè con el trigo, quando se siembra en terreno, que el año antecedente produjo mijo. Es fijo que los gusanos se pegan à las raices de esta planta, y se alimentan mui bien de ella por uno, ò dos años; pero tambien esta propiedad trae el grandísimo perjuicio, de que los multiplica, y la produccion siguiente es infestada de ellos.

Tan poco cierto es que esta planta pida terrenos crasos, ò cubiertos de arboles, conforme dice el mismo Autor, que antes no se vè otra cosa en Países esteriles, y descubiertos. Al contrario la humedad la es mui per-

niciofa: no es à la verdad porque no se aproveche mucho de las lluvias; sino porque, como las aguas pasan de pronto por los suelos ligeros, y arenosos, solo sirven à refrescar la planta, y dejarla al paso algunas particulas de tierra vegetal, de que vãn cargadas.

El mijo està mui sujeto à criar hierba, que le trae mucho daño; por cuyo motivo, segun se ha dicho, conviene quanto se pueda, sembrarle claro, para tener mayor facilidad de escardarle. Esta operacion se egecuta, quando la planta ha adquirido cosa de nueve, ò diez pulgadas de altura, y antes, pero con mucha precaucion, si se vè que las malas hierbas la sobrepujan.

§. II.

Del tiempo, y modo de recoger el Mijo, y de sus usos.

EL mijo adquiere con mas facilidad su madurez, porque su zurruncillo es en estremo delgado, y ademàs se le siembra ordinariamente en parages mui cubiertos. Es preciso cuidar bien de no esperar à que del todo estè seco para arrancarle, por desgranarse facilmente, y se perderia su mayor parte, ò arrancandole, ò llevandolo al pajar, ò hera.

En algunos Países se siega: mal metodo, especialmente si se quiere sembrar al año siguiente el terreno de algun grano precioso. Por este abuso se dà lugar al gusano, que pegue contra la produccion nueva, si, como sucede à veces, la raiz, y el rastrojo, ò caña del mijo se han podrido. Por otra parte, aun quando sucediera lo contrario, al año que siguiessè la segunda produccion, el terreno bulliria de gusanos, que roerian del todo la simiente, que se le confiassè. Mas vale arrancarle, y cuidar de

facudir bien las raices, antes de sacarlo del campo, para que fuerde la tierra, que tenga pegada. Se lleva, y espone por algun tiempo à los rayos del Sol, para que se seque enteramente: despues se malla, y vuelve à poner el grano al Sol, à fin de que no le quede la menor sospecha de humedad. Si se omite esta diligencia, se pierde, y fermenta con facilidad.

Especialmente se debe precaver de no dejarle en su espiga, por mui seco que estè; como esta planta es mui peluda, y esponjosa, chupa la humedad, y la comunica al grano. Esta produccion, aunque olvidada de casi todos los Escritores, merece mucho todos los cuidados, que se encargan, si se conocen todos los provechos, que resultan de su cultivo, y que se van à poner à la vista del Agricultor.

En los Países, donde se cultiva el mijo, se hace pan de èl; es mui bueno, pero se necesita comerlo caliente: hacen tambien de èl una especie de puches, que son bastante buenas, y de alimento. Mantienese con èl la volateria; y los pollos, y capones cebados con este grano son de un craso, y gusto esquisitos. El mijo, si fuera mas cultivado, è igualmente el maiz, serìa de grandissimo recurso en el tiempo de escasez de trigo. Su paja se dà al ganado menor, el que à la verdad gusta mas de la del mijo negro. Por otra parte esta planta no apura tanto el terreno, como se juzga, con tal que en lugar de segarla, se le arranque, y conforme se ha encargado, se sacudan las raices, antes de llevar la cosecha à la hera.

El mijo tiene tambien una ventaja, que merece alguna consideracion: se cria facilmente, no espone à gastos de abonos, y se multiplica en estremo, segun lo dice su nombre de mijo, ò *millo*, conforme lo llaman en Asturias, y Galicia, por su grande multiplicacion. Se conserva
bien,

bien, con tal que se le guarde seco. Sirve pues de grandísimo socorro, quando se està privado de los otros granos. Se advertirà, antes de concluir este parrafo, que aquellos, que siegan el mijo, en lugar de arrancarle, creen lograr dos ventajas considerables: la primera es, segun se ha dicho, proveer al gusano, que se agarra à la raiz, de alimento, sin necesitar de dár contra las producciones, que se crián en el mismo campo despues de la cosecha del mijo; y la segunda, que su rastrojo, ò paja trastornada con el arado sirve de abono. Como no se impugna, ni quiere establecer metodo alguno por opinion, se deja à los Agricultores inteligentes el cuidado de juzgar por la esperiencia qual de los dos es preferible. Sin embargo no se puede dejar de decir que como el rastrojo del mijo es peludo, ò algodonado, no puede ser mui rico abono para un suelo de la naturaleza de los que naturalmente se destinan para el mijo.

S. III.

Del Alpiste, Alcandia, y Panizo.

EL Alpiste grano bien conocido, es especie de mijo, fo-
lo ser su grano algo mas largo à proporcion, la mata un poco menor, è igualmente su espiga, y delgada la caña; pero en todo lo demàs se parecen. Pide el mismo cultivo, y cuidados. No sè que se le emplee en mas que alimentar canarios, y en una especie de turrón: aunque no dudo podria servir en los mismos usos, que el demàs mijo.

La Alcandia en la espiga se parece bastante al mijo, pero en la caña se asimila muchísimo al maiz, escepto el ser mas delgada, y la hoja mas estrecha, y crece à la al-

tura de un hombre. Se cultiva en varios Países: en Andalucía se llama *sagina*: en Murcia *alcandia*, y *panizo negro*; y en Valencia *dacteta de bou*: su grano es ovalado, mas grueso que el del mijo, y de color castaño obscuro. Requiere buenos suelos, y sustanciosos, y esquilma mucho la tierra, segun afirma *Agustin Gallo*: su cultivo no es de los mas cuidadosos, y trabajosos, en que se sigue al mijo.

La sementera de la alcandia empieza desde Abril hasta ultimos de Julio, segun Países, y comodidad de riego: se siembra mucha, para darla en verde, y entonces se esparra espesa: pero quando es para grano, se echa mui clara, defuerte que con menos de tres celemines de simiente hai para una hanegada de tierra; y si fuera à surco, ò chorriillo con una distancia proporcionada, se ahorraria simiente, y fructificaria mejor. En estando en fazon se cortan las copas, ò espigas, que se ponen à acabar de secar, y se recoge el grano, sacudiendolo: el resto de las cañas se arranca, y sacude, conforme se previno para el maiz. En Valencia acostumbran coger toda la mata con su espiga, y así se guarda para el ganado en el invierno, que lo come mui bien: el grano sirve tambien para la volateria, aunque se la darà con precaucion por su cascarilla, que es fuerte: y aun por eso muchos Labradores Murcianos no quieren usarla para su ganado, y solo es à lo mas quando la planta està verde, y tierna: sin embargo es buen forrage, y puede suplir mucho, y la variedad en una Hacienda es gran cosa. En España no he oido se emplee este grano en pan, que creo seria mui dulce, por serlo el fruto; y sin duda por esta razon en Italia le llaman *melica*, ò *meliche*.

El Panizo, que se cultiva tambien en particular en Galicia, y Asturias, tiene la paja, ò caña, las hojas, y raices, que se parecen al mijo. Pero su cabellera, ò espiga es mui dif-

distinta; viene à ser de un pie de largo, y lejos de està tan abierta, ò esparramada, al contrario està amontonada, y poblada de racimos mui espesos, que tienen gran cantidad de granos vellosos, y que por lo comun son de un hermoso amarillo, ò dorado.

El panizo, así como el mijo, gusta mucho de las tierras secas, y calientes: sean arenosas, ò pedregosas, no importa, con tal que tengan algo de sustancia, son propias à su germinacion. El frio le es en extremo contrario. Hai tres generos de panizo: aquel, de que unicamente se entiende hablar aqui, el panizo silvestre, de que no se usa, y el panizo de las Indias, que suelen poner en algunas partes en la composicion del chocolate, y cuyo cultivo no se practica en Europa. En algunos de nuestros Países parece que cultivan dos generos llamados uno granado, y otro menudo.

El tratamiento que esta planta util pide es el mismo que el del mijo: los mismos cuidados, que se han encargado, para sembrar, y recoger este ultimo, deben practicarse respecto al panizo. Tambien es de la misma naturaleza, y por lo menos tan util.

Se hace pan de su harina, que aun es mas sustancioso, y de gusto mas delicado que el del mijo, que deja en la boca un gusto escociente, y relaja algo el vientre, lo que le hace de menos sustento, que el pan de panizo. Dà mucha mas firmeza à la carne, y craso de los animales, que se alimentan con èl. Su paja sirve à las bestias: es de grandísimo socorro para tiempos de necesidad de granos; y su cultivo deberia estàr mas estendido: no se veria tanta miseria en algunos rincones de las Provincias, donde el paisano, espirando, por decirlo así, de hambre, no parece otra cosa, que un esqueleto ambulante.

CAPITULO XVI.

DE LAS HABAS.

LA haba fue tan estimada como conocida de los Antiguos. M. Ray nota que hai grandes disputas entre los Botánistas, para saber si la haba de los Antiguos era la misma que la que comunmente se siembra entre nosotros: pues parece que, por lo que *Theophrasto*, y *Dioscorides* traen, la haba aquella era pequeña, y redonda. Sin embargo, como este mismo Autor dice en otro lugar, parece increíble que una legumbre tan comun, y de uso tan general haya sido abandonada tan largo tiempo, y se haya sustituido otra en su lugar, sin que se halle Autor, que de ello haga mencion. Mas se puede congeturar que la haba de los Antiguos, tal como M. Ray la describe pequeña, y redonda, y de que tanto se usaba antiguamente, mas pronto parece asemejarse à la llamada hoidia haba de *Magazan*, de que se tendrá ocasion de hablar, que à la que se siembra ordinariamente.

§. 1.

De los varios generos de Habas.

HAI dos principales generos de habas: la haba pequeña, ò haba comun de los campos, ò haba caballar, que se siembra por lo regular en los campos; y la haba grande de huerta de diversas fuertes, y colores, pero cuya mayor parte es blanca, y à veces rubia.

La haba tiene la flor formada en mariposa, que es remplazada de una vaina larga, llena de gruesos granos:

sus tallos, ò cañas son firmes, y huecas, y las hojas salen de dos en dos. Los Labradores regulares en algunas partes solo siembran en el campo las habas pequeñas, ò haba caballar; pero, como muchas especies de habas, llamadas de huerta, ò panescas, se cultivan hoidia en los campos, y pueden con mas provecho para el Agricultor serlo igualmente en aquellos, unas, y otras merecen lugar en una Obra como ésta; en la que se ha de mirar principalmente por la utilidad del Labrador en todos los puntos. A la verdad, si se consideràra bien, la huerta que es sino un pequeño campo bien cultivado: del mismo modo que lo que llamamos campo, ò tierra no es otra cosa que una gran huerta capáz de todos los tratamientos, y cuidados, que se dedican à una huerta regular? y este vasto campo cultivado con los mismos cuidados, y ayudado del abono proporcionado producirà respectivamente no solamente habas, sino tambien qualquier otro genero de fruto.

Las especies, que se cultivan así, son la haba comun de los campos, y la haba temprana regular, que es la que los Hortelanos cultivan mas ordinariamente, y de todas es la que mas presto madura, y por esta ventaja se aprecia mucho. Por lo regular se siembra en Octubre, y Noviembre: no pide tanto Sol sino buenos abrigos, tales como la dan contra el Oriente, Norte, y Poniente los setos, y arboles grandes, que estàn favorablemente plantados. Porque ningun Agricultor por poco inteligente, y continuo que sea en considerar los progresos de la vegetación, deja de saber que los vegetales padecen mucho en las estaciones asperas, quando estàn espuestos à las heladas, ò cubiertos de nieve, y quedan despues à descubierto mientras el deshielo: lo que es el accidente mas dañoso, que pueda suceder à todo fruto, ò à otro qualquier vegetal temprano.

M. Derham observa que la nieve conserva los cuerpos

en

en buen estado por treinta años, y defiende al trigo contra los vientos frios, y penetrantes. En su historia de los grandes frios de setecientos, y nueve nota que muchos cortos campos de trigo se libertaron del grande frio en los parages, donde estaban defendidos de setos bien cerrados, y altos, y especialmente en las partes, que estaban, durante el mas tiempo, cubiertos de nieve. „ Los campos, „ dice este Autor, en que el viento habia esparramado la „ nieve, padecieron mucho mas; el mejor trigo se recogió „ en las piezas situadas en pendiente suave, y espuestas al „ Poniente, ò entre Mediodía, y Poniente, particularmen- „ te quando estaban resguardadas del lado del Oriente con „ alguna montaña, bosque, ò monte, que ponía la produc- „ cion à cubierto de los vientos frios, y penetrantes de „ Oriente, y de entre Oriente, y Norte.

Otros muchos Sabios apoyan esta opinion, y han observado que el viento de Oriente es frecuentemente mas perjudicial en la primavera despues de algunos dias favorables, que todas las heladas del invierno; porque con estas mudanzas repentinas del tiempo los vasos de los arboles, y de las plantas se encrespan, y aprietan, y finalmente se cierran. El jugo crudo, que yà no circula, se convierte en una especie de podre, y viene à ser en los arboles, y plantas casi semejante à la materia de los sabañones de los muchachos. Esta enfermedad molesta frecuentemente, y se apodera de toda la capacidad del vegetal, à veces tambien se fija en algunas ramas. Asi siendo lo dicho de grandissima consecuencia, y pudiendo aplicarse à diferentes casos, se ha creído deber mencionarse aqui una vez por todas, tanto para utilidad del Labrador respecto à los campos como para la de los particulares respecto à su huerta, ò jardin.

Por lo comun se sembraban antes las habas tempranas, y otras semejantes producciones junto à las paredes,

para procurarlas Sol ; se sabe por esperiencias de estos dias que este metodo muchas veces es peligroso , y por consiguiente es mas provechoso sembrarlas arrimado à los setos ; por cuyo motivo quando se quiere lograr este fin , se hacen al rededor de las huertas unos setos , ò encañizados de cañas bien entretrejidas , y que son mui faciles , y de pronto crecimiento ; sin embargo todos estos cuidados , y suponiendo que tengan todo el suceso deseado , no estàn en sazón sino cerca de una semana , ò diez dias , antes que las que se siembran en la primavera , y no tienen mas calidad.

La haba pequeña blanca viene primero despues de la otra : es mucho mas dulce , y por consiguiente merece la preferència , que se la dà sobre la otra.

La haba ancha es de gran producto , y como es mas temprana , que las especies comunes , se aprecia mucho.

En Inglaterra hai una especie llamada haba de *Sandwich* , viene primero despues de las antecedentes , y es casi tan gruesa como otra especie , que se cria en el mismo Reyno , y se nombra haba de *Windsor* : produce mucho , es dura , y fuerte , y por consiguiente se la puede sembrar un mes antes que las otras.

Las habas negras , y blancas se vuelven mui verdes despues que estàn cocidas , son dulces , pero la simiente està mui sujeta à degenerar.

La haba de *Windsor* sin contradicción es la mejor de todas para la mesa , y quando se la coge amarilla es la mas dulce , y de mejor gusto. Quando estas habas no estàn sembradas espesas , y tienen lugar , y buen suelo , producen mucho , y son mui gruesas. Rara vez se siembra esta especie antes de Navidad , porque no tolera tan bien las heladas como los otros generos : por lo comun dà en abundancia en el corriente de Junio , y Julio.

La haba de *Magazan* está reputada por la primera, y mejor de las habas tempranas, que se conocen. Su grano es mucho menor que el de la haba caballar; por eso es que se parece mas à la haba, de que los Antiguos hacen mencion. Si se siembran estas habas en Octubre cerca de un seto, ò empalizada, y se va levantando la tierra conforme adelanta su crecimiento, dan en Mayo, y con abundancia. Se traen de las Costas de Africa. Cultivada en Inglaterra produce granos mas gruesos, pero no madura tan pronto. En las partes Meridionales, y templadas de España es cierto que sería tan temprana, y de tan buena calidad, como en su País natural: en nuestro Reyno las tenemos especiales, en particular las panescas de Mallorca, que son mui grandes, harinosas, y sabrosas.

Todas estas especies se diferencian mui sensiblemente por su figura. Quieren sembrarse en distintos tiempos, y varían mucho respecto al tiempo de su madurez como tambien por el gusto. Asimismo se diferencian en el grado de propiedad, que tienen de resistir mas, ò menos à los rigores del tiempo. Todos los Autores pretenden que todas estas diferencias solo son accidentales, y están sujetas à degenerar. Pero esto conviene procurarse de tiempo en tiempo buena simiente.

Se ha de cuidar de levantar la tierra à las habas, así que han crecido dos pulgadas; y este cuidado se ha de renovar dos, ò tres veces en su crecimiento. En los tiempos rigidos se necesita cubrirlas con helecho, rastrojos de guisantes, ò otras cosas ligeras, pero es preciso quitarlo, luego que suaviza el tiempo: esto se entiende en los Países mui frios, y si se siembran temprano.

Quanto mas tarde falen las habas, menos simiente, y cuidado necesitan. Quando se las siembra tarde, se deben poner à mayores distancias. Se puede sembrar las de

Windsor por líneas, que estèn à la distancia de dos pies y medio una línea de otra, y poner los granos en las líneas à tres pulgadas de distancia. Si se las planta algo más apartado, serà mejor. El esparramar las habas al vuelo es mal metodo, à no ser que sea con el fin de derrocarlas, y que sirvan de abono al terreno.

Debense quitar con mucho cuidado las malas hierbas, y levantarlas la tierra, y quando estàn en flor, cuidar de despuntarlas. Por este medio engruesan las vainas, y se destruyen las moscas, que las dañan mucho. Quanto mas tarde se siembran, tanta mas humedad piden. Es tambien mui provechoso limpiarlas de ramas, quando han llegado à un pie de altura.

§. II.

De la siembra de las habas, y del modo de remojarlas.

Nunca se podrá encargar bastante quàn importante es la mucha precaucion en la eleccion de las simientes, en especial quando se facan de Países distantes, ò de entre los Estrangeros; porque, yà se ha dicho, ni solamente es de esperar moderada cosecha de simiente alterada, ò del todo mala; y aun quando es mediana es preciso emplear mayor cantidad, para compenarse de los accidentes. Se pueden sembrar, ò plantar las habas de quatro distintos modos.

Antiguamente se labraba el terreno, se le dejaba asi algunos tiempos, se sembraba despues à puño, ò manta, y con la grada se procuraba cubrir de tierra la simiente. Por eso este metodo casi siempre fue infructuoso, porque la simiente queda mui espuesta à las aves, ò à los calores del Sol, que la seca, pues no tiene bastante profun-

di-

didad, conforme se ha dicho arriba. Actualmente se la siembra en surco, que se la cubre con el arado de tan poca tierra, como es posible: mejor es con la atabladera, ò cosa semejante. Algunos Agricultores en los terrenos mui firmes pasan la grada despues de la lluvia, luego que las habas empiezan à salir. Conviene poner gran cuidado de no labrar mui profundo, por no enterrar la simiente, y de hacer de suerte que estè cubierta de tierra blanda; porque todos los granos, que estàn en huecos, se enmohecen, y pierden. En alguna parte de Inglaterra se firven de la sembradera; pero aunque estè cultivo pueda convenir respecto à unas cosas à esta especie de grano, hai casos en que no es mui practicable, por egemplo en un terreno mui firme: ademàs la figura de la haba no es propria à adaptarse à la sembradera. Quando se hable del cultivo de los guisantes, se haràn algunas notas sobre las objeciones, que se pueden poner contra este metodo.

Se plantan tambien las habas à la mano por lineas; se hacen hoyos con una especie de plantador de madera à cerca de tres pulgadas de distancia, bien entendido que el terreno ha sido antes bien preparado. Se ahorra mucho gaffo, tanto mas quanto las mugeres estàn en estado de desempeñarse de esta funcion, y quanto no se emplea tanta simiente en comparacion de la que se necesita echar, quando se siembra, segun el metodo ordinario. Bien se querria que se prefiriese el palustre à este plantador, que espone la simiente à quedarse en huecos, en lugar que el instrumento propuesto deja la tierra mas suelta al rededor de las habas, lo que las dà facilidad de desenvolverse, y echar con mas libertad sus pequeñas raices en tierra.

Hai muchos modos de tratar esta planta mientras està en pie, sea con la azada, metodo mui usado entre los Hortelanos, que plantan las lineas à la distancia, que quie-

ren; ò sea para poner otras producciones en los espacios, ò calles; ò sea para dàr à las raices de las habas mas lugar; ò finalmente con un arado pequeño, que se pasa por entre las lineas, y es del que se ha hablado arriba en el punto del trigo; hai tambien otro modo mui simple de desembarazar à las habas de las malas hierbas, y consiste en entrar en el habar las ovejas; nada perjudican, y comen todas las hierbas, que hurtan el alimento de esta produccion.

Se dice que el uso del palustre es en todo preferible; porque se dà la profundidad, que se quiere, y conviene à la simiente; y conforme se ha mostrado yà, se halla rodeada de tierra bien deshecha, en la que las raices pueden estenderse de todos lados; y al contrario con el plantador se comprime de todas partes la tierra, lo que forma impedimento al desenvolvimiento de la simiente, y à la estension de las raices, que echa.

Quanto al modo de remojar las habas, no se està en uso de darlas remojo alguno, quando se quiere sembrarlas en campo raso, porque la estacion, en que se siembran, por lo comun es humeda, y por consiguiente si se remojaran, se las veria apitonar: mas toleran mui bien el remojo; en efecto se egecuta con las que se siembran tarde en las huertas, y prueba perfectamente bien. Nuestro *Herrera* encarga tambien se pongan en remojo.

No se repetirà aqui lo dicho tocante al modo de remojar; se remite à alli al Lector como à fuente de todas las instrucciones, que sobre esto puede necesitar. Solamente se limitarà à decir que se pueden remojar con suceso en leche pura, ò en leche mezclada con agua, ò en agua de la que se escurre del muladar, ò finalmente en agua, en que se haya deshecho chirle de ovejas: se deja en estas especies de licores la simiente por doce, ò veinte y quatro

ho-

horas, segun que el tiempo es mas, ò meñor humedo. No se ha hecho mencion de la haba, que se llama judia, ò aluvia, ò habichuela: solamente se previene al Lector que sería mui peligroso ponerla en ningun genero de remojo.

La cantidad regular de simiente, que se echa en una hanegada, es cosa de una fanega: pero hoidia se reputa por escesiva esta cantidad, desde que se sabe por esperiencia que quanto mas lugar tiene la haba, con tanta mas facilidad puede estender sus raices, y recibir tanto mas jugo nutricio; y por consiguiente ser tanto mas abundante en grano, quanto por otra parte tiene mas facultad de estenderse, ò escamparse à todo aire para refrescarse, y gozar mas del Sol. Por esta razon pues, tanto segun el metodo de la sembradera, como segun la opinion de los mas inteligentes en el cultivo de las habas, no se deben sembrar, ò plantar en lineas menos distantes que un pie, ni han de està en las mismas lineas las habas menos apartadas unas de otras, que tres pulgadas. El Labrador puede facilmente proporcionar sus distancias de qualquier modo que se siembren; quando ha labrado el terreno, no hai sino faltar uno, ò dos surcos, para que se hallen sembradas por lineas. Por este medio tiene la facilidad de cabarlas, acollarlas, esto es arrimar la tierra al rededor del pie de la mata, y echar abono en los espacios, ò calles, dejando entrar las ovejas, para que las despunten, antes que florezcan, si arrojan demasiado en tallo, ò si està infestadas de la mosca llamada *Delphin*, que causa en ellas una espantosa destruccion, principalmente quando se crian mui espesas, y en cercados estrechos; finalmente logra la facilidad de recorrer con la vista todos los pies, y esaminar los progresos de la hierbatora, y declararla con ahinco la guerra, conforme se mostrarà, en tratando de ella. Acuerdese siempre: este punto es mui importante, que sino se

està con el cuidado de despuntarlas , la mosca las dañará notablemente , y ademàs consigue la ventaja de que pronto echen la vaina : los Hortelanos hacen esta operacion con tijeras , despuntandolas , ò descabezandolas hasta cerca de dos pies de la tierra. Tambien se encarga al Lector el cuidado de mudar à menudo la simiente ; y de que nunca siembre dos veces consecutivas las habas en un mismo terreno. El mejor modo de mudar la simiente es el llevarla de un terreno firme à otro suelo ligero , y al contrario.

La estacion ordinaria para sembrar las habas de los campos es desde mediado Febrero hasta fines de Marzo. El terreno mas fuerte quiere sembrarse mas tarde , y los que son de distinta naturaleza , mas pronto , pero à proporcion de que se apartan de la naturaleza del primero : igualmente se ha de mirar algo al tiempo que hace. Puedense tambien sembrar en Octubre , ò Noviembre , ò mediado Enero en Países frios , y en Diciembre en los calientes.

§. III.

Del suelo , y del modo de prepararle para las habas.

DE todos los suelos los mas humedos son los mas favorables à la vegetacion de las habas ; prueban mejor en terreno , cuya esposicion es abierta , que en los pequeños cercados , donde estàn mui sujetas à aneblarse , ò ahornagarse , y à la mosca , de que se ha hablado. No hai Agricultor que no concuerde en que el terreno caliente , y ligero no es proprio à la cria de esta legumbre ; sin embargo se las ha visto probar en huertas , cuyo suelo era seco , y de piedra calera.

No es de pasar en silencio que el suelo de piedra ca-

lera muda el gusto de las habas, y de otras producciones, y que se crien en el mas dulces, que en terreno arenoso, ò otro genero de suelos. „ No me acuerdo, dice M. *Hall*, haber leído en ningun Autor que los terrenos caleares tengan la propiedad de producir mudanzas en el gusto de las plantas. Estoi en estado, continúa, de hablar al caso, poseyendo huertas tanto en suelos caleares, como en suelos glebosos; pues los primeros me dan producciones mucho mas dulces, que los ultimos, aunque las cherivias, y zanahorias, que recojo en mis huertas de gleba sean mucho mas gruesas. „ Quanto à las habas, la agua, en que han cocido no tienen aquel olor desagradable, que producen las habas ordinarias de las huertas; y las acompaña un gusto mucho mas dulce, que à aquellas, que se crien en terreno gleboso. Mi terreno, de que hablo està situado en la cima de un monte.

Los valles por lo comun son mas favorables à la vegetacion de las habas, porque los terrenos frios, y altos se encuentran frecuentemente de una naturaleza mui seca, y ligera para esta especie de legumbre; principalmente quando sobrevienen sequedades, ò el terreno se labra mas à menudo de lo que necesita. Las habas entonces no pueden sostenerse, lo que no sucede en los terrenos firmes, que reciben quantas labores se quiere darles, è igualmente son favorables à toda produccion.

Quando à la preparacion del terreno, se deben considerar dos cosas: quando el terreno acaba de ser recién abierto, para sembrarlas, ò quando se le ha de preparar, segun el curso de la labranza, y despues se siembran, ò plantan. En el primer caso se supone que el terreno està en estado conveniente, para retribuir con una buena cosecha; se supone tambien que tal produccion serà util, mu-

llendo , y preparando el terreno para una cosecha de grano , ò trigo , para ahogar las malas hierbas. Un Autor afirma que se conseguiràn estos dos fines , y se lograràn las cosechas mas abundantes , si se quiere servir de la sembradera , y del cultivador , que èl mismo usa para arar entre las lineas de las habas.

Se ha dicho arriba que un arado tirado de una caballeria es mui proprio à destruir las malas hierbas: se hace una objecion importante contra este uso. El arado , se dice , echa sobre las habas las malas hierbas , desuerte que despues hai mas trabajo de sacarlas de entre ellas , que cabarlas. „ Conozco , dice *M. Hall* , un Labrador , que se „ resolviò à gastar quatro pesos por hanegada , para labrar „ las habas con el azadon ; creyendo no poder lograr mejor su mira , que era , no de conseguir una abundante „ cosecha , sino de preparar bien su terreno , y de mantenerlo bien limpio para sembrarlo de trigo al año siguiente ; no ignorando por otra parte que las habas , bien le- „ jos de empobrecer el suelo , al contrario lo enriquecen : „ porque aunque dà abundantes cosechas de todas estas „ producciones preparatorias , tales como las habas , no se „ apura , sino que se le mulle , para retribuir igualmente „ con copiosas cosechas de trigo. Este Labrador tenia razon , suponiendo que el terreno fuesse nuevo , y se le „ hubiesse echado alguna composicion de abono , despues „ de haberlo roto nuevamente : por lo comun se labra „ temprano semejante terreno , y se le deja reposar en buenos surcos hasta Navidad , para que se aproveche de las „ heladas del invierno , y despues se le labra en menores surcos. Dos labores lo mullen bastante , hasta que se „ le dà la que precede inmediatamente al tiempo de sembrarlo , y para entonces se hacen los surcos poco hondos. „ Bastante se ha explicado en el Libro antecedente

el metodo ordinario de labrar, ò arar, y de sembrar, para que yà no se hable de ello.

Si sucede que sea necesario hacer alguna bonificacion al terreno, durante el crecimiento de las habas, se puede echar alguna composicion de abono, que se mezclará al instante con el suelo, deshaciendolo, y revolviendolo con el arado de una caballeria, ò con la azada: pero es preciso sea mui negligente, y malo el Agricultor, para no tener su terreno en buena labor para las habas.

M. *Hugo Platt* aconseja que se siembre media fanega de sal entre las habas en diversos tiempos. Y por que no se echaria arena, ò agua del mar? Se sabe que no hai cosa que fertilice mas el terreno, y destruya con mas eficacia las malas hierbas, y el gusano. „ He visto, dice „ M. *Hall* en *Cheshire* echar salmuera en los empedrados para destruir las hierbas, è hice traer un dia una „ carretada de barriduras de una Salina, que echè en una „ parte de terreno mui aspero; destruyeron todos los vegetales, como el helecho, y otras hierbas, &c. Este „ abono ha de fertilizar el terreno para adelante; poco à „ poco se irà poniendo fertil, conforme las heladas, las „ lluvias, las nieves, el viento, y el aire, penetrando los „ sales, los alteran, como se vè que las balsas saladas „ desprendidas, y separadas del mar se llenan de la superabundancia de la sal, y vienen à ser unos terrenos „ mui escelentes para pastos.

Se pueden hacer cortas pruebas de esta naturaleza, sin traer perjuicio alguno al terreno. Y à fin de que se sepa la cantidad de sal, que por lo regular hai en la agua del mar, se puede estàr cierto que la sal, que contiene, es la treinta y dos parte; esto es, que dos libras de agua daràn à lo menos una onza de sal: yà se ha explicado en otra parte.

Otras muchas cosas hai, que tambien se podrian referir à este punto, de las que unas se presentan à la observacion del Lector, y que penetrará, combinandolas con lo yà dicho, y otras ocuparán el parrafo de los provechos de las habas.

§. IV.

Del producto, y provechos de las habas; y de su coleccion, y conservacion.

UN Autor, sin hablar de algunas ventajas, que resultan del nuevo cultivo, hace subir el producto de las habas à siete por uno, rebajada ya la simiente. Añade que ningun grano dà mas, que la haba, quando se la cultiva bien. Despues trae la historia de una haba caballar, que produjo noventa vainas, que dieron doscientas treinta y dos habas, que el año siguiente produjeron doce medidas de à media azumbre; las que al otro año dieron una cosecha de una fanega, y diez celemines y medio; que sembrados al año despues produjeron treinta y nueve fanegas y media.

Mas què es doscientas treinta y dos habas procedidas de una en comparacion de tres, ò quatro mil granos producidos de un solo grano de trigo, ò de cebada? ò què producto es una fanega, y nueve celemines, comparado con diez por uno que se saca comunmente del trigo, ò de doce, y frecuentemente mas por uno, que se logra ordinariamente de la avena?

Algunos Autores traen que una hanegada dà comunmente diez fanegas, quando el terreno es bueno, y situado en valle; y añaden que se puede aumentar este producto un tercio por la Agricultura moderna, si se la practica, y egecuta bien.

Sin embargo no es de pasar en silencio algunos provechos, que se originan del cultivo de las habas: egecutesele segun el antiguo, ò practíquese segun el nuevo metodo. Ademàs de los provechos puestas à la vista del Agricultor, las habas dãn al Labrador la comodidad de mudar sus granos, y por consiguiente procuran sucesivamente cosechas mas abundantes de trigo, de cebada, y de trebol, conforme se ha mostrado; porque sin contradiccion està esperimentado que quanto mas tarde se vuelva à sembrar un mismo grano en un mismo terreno, tanto mas copiosa es su cosecha. Otra utilidad hai: y es de que se pueden sembrar raices entre las lineas, que, ademàs de que no impiden su crecimiento, dãn provechos considerables. Se pueden sembrar en los espacios, ò calles zanahorias, nabos, lechugas, y cantidad de otras plantas igualmente utiles, y provechosas.

Algunos Agricultores pretenden sembrar guisantes entre las habas, y dicen que su vegetacion es medianamente vigorosa. No se encuentra razon para aprobar semejante metodo: los guisantes se enroscan à las habas, y la cosecha de uno, y otro no puede ser sino moderada. No obstante se puede seguir este uso, con tal que las lineas de las habas estèn dos pies de distancia. Los turnipes sembrados entre las habas prueban perfectamente bien; producen asimismo otra utilidad, y es ahogar las malas hierbas, lo que favorece mucho el crecimiento de las habas. Quando el terreno ha sido cabado, ò arado con el arado de varas, ò las habas han sido acolladas de tierra, se pueden sembrar los turnipes con mui poco trabajo, y gasto, hallandose entonces la tierra mui mullida, para que las raices puedan hacerse lugar. En esta ocasion pues no se necesita mas que pasar el rastro comun en forma de grada, para cubrir un poco la simiente, y se puede

ef-

esperar verlos probar bien. Se nota que, si se quisiera tomar el trabajo de coger nabos, y trasplantarlos à diez pulgadas, ò à un pie de distancia en los espacios, esta operacion, aunque poco costosa, daria una cosecha mas abundante, porque los nabos serian tres, y tambien quatro veces mas gruesos.

Por lo general se està en la persuasion de que el metodo de sembrar con la sembradera no conviene à las habas, tanto respecto à su figura, y tamaño, que las impide caer regularmente en los surcos, ò rayas, como porque piden un terreno firme; y porque, conforme es uso sembrarlas mucho en los valles, y el terreno en èstos por lo comun es firme, este metodo no se adapta en ellos, segun lo confiesan ingenuamente los que lo defienden con mas ardor.

Regularmente se cogen los pefoles, y habas en unas partes de Inglaterra con garabatillos, y en otras se siegan al modo de los granos blancos: en España se siegan, ò arrancan; este ultimo metodo destruye mas de tres quartas partes de los provechos, que se ha mostrado resultan de tales producciones para los frutos, que las suceden. Es cierto que se quita la paja, ò rastrojo, que es la mas preciosa parte del abono; ademàs llevandose las raices, se quita una porcion de la tierra mas blanda del suelo, que es la que està pegada, ò à las barbas, ò à las raices maestras: en lugar que valdria mucho mas guadañarlas, ò segarlas como el trigo; por este medio se conservaria en el terreno un poderoso abono, y una tierra, que à la primera labor, que se diese, se desprenderia de las raices, estaria blanda, y por consiguiente compondria la parte mas preciosa del suelo, porque à la verdad es la mas sustanciosa: se desea que esta observacion destruya un uso tan perjudicial. Como en España se consume tanta haba yer-

de,

de, lo comun es acabar de arrancar sus vainas, y dejar la paja para abono; y en varias partes practican sembrarlas determinadamente mui espesas, y antes de florecer las derruecan, conforme se ha explicado ya, y en estando bien mustias las aran, è incorporan con el suelo por abono.

Quanto à las otras operaciones, que la cosecha de las habas, y de los pesoles pide, se limitan à mui pocas cosas: solamente se ha de cuidar de ponerlas en haces flojos al raso, para que la paja, y vaina se sequen: especialmente se ha de procurar, quando se las encierra en el horreo, de no dejarlas los menores visos de humedad. Como la vaina en un modo es carnuda, la conserva mucho, y por poco que se caliente, toma el gusto de moño, que pronto comunica al grano. Lo mas comun es despues de segadas llevarlas à la hera, donde tendidas se acaban de secar, y en esta fazon las trillan, y limpian como el demás grano.

Las habas se guardan mui bien en sacos en el granero ordinario, ò bien en monton en su propia paja bien seca, y que se mantiene con cuidado en este estado. Algunos Agricultores en Inglaterra las conservan en sacos de crin, ò cerda para defenderlas de los gusanos. Quanto à los sacos no es de aprobarlos, porque la haba no puede lograr mucho aire; así es mucho mas util tenerla en monton, que se revuelve à menudo, y se le estiende quanto es posible, à fin de que los granos tengan cada uno por su vez nuevo aire, que las seca, y quita el gusto de recalentado, que facilmente contraen, quando se las deja largo tiempo en pila, sin menearlas.

CAPITULO XVII.

DE LOS PESOLES.

YA se ha dicho en otro lugar que con nombre de pesoles se entienden diversas especies de legumbres, ò semillas, conforme se verá abajo; y como en muchas cosas son comunes, quando se hable del cultivo de pesoles, se entiende de todas. Los pesoles son hoidia tan variados, que viene à ser forzoso hablar de ellos separadamente, distinguiendo los cultivados de Labradores, de los que lo son por los Hortelanos. En las cercanías de las grandes Poblaciones el Labrador siembra al raso especies de pesoles de huerta, y los Hortelanos les imitan; desuerte que se pueden confiderar algunas especies como comunes entre ellos, y otras como peculiares al Labrador; éstas compondrán el objeto de este Capitulo, remitiendo las demás al Tratado de la Huerta, en el punto de los Guisantes.

§. I.

Descripcion de los Pesoles, y sus diferencias.

Conviene primero mostrar al Agricultor lo que es el pesol, quales son sus señales distintivas, y quales sus variedades, que se multiplican à lo infinito, como si estos granos fueran de diferente naturaleza. Todas estas variedades solo son efecto de la industria, y arte de los Hortelanos; pero un Naturalista algo versado contempla todas estas diferencias como accidentales, y no reales.

El pesol es una planta debil que trepa, y tiene unas ramas largas, y delgadas, y cantidad de hojas armadas de

de una especie de corchetes, tigeretas, ò zarcillos, por cuyo medio se agarra à quanto le cerca, para sostenerse. Las flores son de la especie de las que los Botanistas llaman *papilionaceas*, porque se parecen mucho à la mariposa. Son remplazadas de unas vainas, que comprenden los pefoles, naturalmente redondos, pero que varian por su grueso, y por el color segun la especie, ò la variacion accidental ocasionada del cultivo. La flor del pefol està colocada en un caliz, ò casulla verde, formado de una sola hoja, que se divide en cinco partes, de las que las dos superiores son mas anchas que las otras. La misma flor està compuesta de quatro hojas, una de las quales es alta, derecha, y mui ancha: otras dos està à los lados, y son cortas, y redondas. Los Antiguos llamaban à la primera *Vexillum*, à las otras dos *Alæ*, y à la quarta hoja, que està en el fondo, es corta, y està comprimida, *Carina*. Dentro de esta flor se registran diez hebras, de las que nueve son cortas, y se cruzan: la decima es larga, y separada de las otras, y todas estas hebras son en su cima, ò punta redondas en boton. De estas hebras pues sale el embrion del fruto, ò vaina, que mientras dura la flor, es mui pequeño, y chato; de aqui se levanta un hilo membranoso, y al lado de su punta, ò remate hai una especie de cabeza agujereada, ò abierta, que la naturaleza ha hecho para recibir el polvo, que cae de las puntas redondas de las hebras. Este polvo fecunda los granos de la simiente, y quando se ha caido la flor, se hinchan, y el embrion se engruesa al mismo tiempo, y forma la vaina, y el pefol. Adelante se hablarà de las variedades ocasionadas del cultivo: solamente se dirà aqui que hai quatro especies de pefoles, que por su figura, y por el modo de tomar su crecimiento realmente son distintas por la naturaleza, y no por el arte, ò por los accidentes ocasionados del cultivo.

1. El pefol de huerta , llamado guifante , ò pefol blanco , ò que fe cria con algunos abonos.

2. El pefol de los campos.

3. El pefol de mar.

4. El pefol de una fimple hoja , ò Ervilia , ò Arveja.

El primero , ò pefol de huerta tiene hojas aladas , y muchas hojas en un mismo tallo.

El fecondo , ò pefol de los campos folo tiene una flor en cada tallo.

El tercero , ò pefol de mar tiene un tallo angular , que contiene muchas flores.

El quarto fe diferencia de todos los otros , en que tiene hojas defprendidas , ò folitarias.

Cada una de las hojas que fe llaman aladas , està compuefta de otras dos diferentes hojas , que eftàn folitarias. La primera de eftas especies de pefoles es la que fe cultiva en las huertas. La feconda es el pefol que fe cultiva en los campos , cafi en todos los Países : en cada una de eftas especies , que realmente fon distintas , hai cantidad de variedades. La tercera , ò pefol de mar fe cria por sí mismo en Inglaterra : Se encuentra tambien en Francia en las aberturas de las peñas absolutamente defnudas , y entre los guijarrales , donde fería mui dificil hallar la menor fofpecha de tierra. La quarta especie viene de las Iilas de la Grecia , y de otras partes de la Europa.

Lo que hai notable es , que en Inglaterra en los tiempos de grandes careftias los habitantes vecinos de la Cofta fe alimentan de este pefol. Eftos mismos habitantes han observado que esta especie de produccion folo abunda en los tiempos infelices , que los necesitan para fufentarse. No fe quifiera afegurar la verdad de femejante obfervacion , fería arrimarse demafiado à las falſas ideás de los Antiguos , que buſcaban fiempre à encarecer fu ima-

ginacion con lo maravilloso. Es cierto que no se sabe que los habitantes de nuestras Costas jamàs hayan recurrido à este pesol. Sin embargo bien se conoce quan importante serìa dâr su conocimiento , y aconsejar su uso para los tiempos infortunados, donde la escasèz fingida de trigo es ocasionada por la codicia de algunos particulares, è introduce la hambre en los Países, donde estos monstruos se hallan.

Si se pregunta como esta planta sale, y se cria en parages, donde no se registra tierra, se responderà que sin duda su raiz penetra à grandísima profundidad, donde encuentra tierra, que la provè de jugo nutricio. „ El pro-
 „ ducto de este pesol, dice M. *Hall*, es mui considera-
 „ ble, à juzgar por el gran numero de personas, que se
 „ mantienen con èl en tiempos calamitosos. Así creemos
 „ que serìa mui util probar su cultivo. Tenemos en el Rey-
 „ no tantas costas despojadas, desnudas, y abandonadas,
 „ donde ninguna produccion util se cria: por què no se
 „ ha de experimentar en ellas esta planta? aun quando
 „ los cuidados del cultivo no la hicieran absolutamente
 „ propria al sustento de los hombres, no podria ser de
 „ grandísimo socorro para los animales?

Diversas especies de Pesoles de los campos.

SE ha mostrado la naturaleza de los pesoles, y quales son las diferentes especies realmente distintas. Se debería ahora entrar en las menudencias del cultivo, que se dà à la primera especie. Mas como este punto toca mas de cerca à lo de huerta que à la labor, se remite à su Tratado, para no ocuparse aqui sino en los pesoles de los campos, objeto sin contradiccion mucho mas importante para el Labrador.

Los pesoles de los campos como los de las huertas se dividen en muchas especies, de las que se diràn las principales.

1. Los pesoles blancos, se arriman mas à la naturaleza de los pesoles blancos comunes de las huertas, pero son menores, y menos delicados: juzgo es el llamado *Pito* en algunas partes.

2. Los pesoles cenicientos, es una especie mui gruesa, y mui util; es genero de guija.

3. El pesol azul de los campos, llamado en muchas partes el pesol de cerdo, nombre que se podria dàr tambien al pesol ceniciento: me inclino à que es la *Alcarceña*, ò yervo, ò yero.

4. El pesol quadrado, especie ordinariamente mui abundante, y que es de grandísimo recurso en algunas partes: y es el nombrado *Guija*, que se divide en varios generos.

No se concluiria, si se quisiera traer todas las variedades accidentales, que se multiplican al infinito en las quatro especies dichas. Los mas conocidos en España son las Guijas, ò Almotas, y Titos, que son blancos, el Prinfol no tanto, y la Alcarceña del color de la algarroba.

Si los pesoles blanco, ceniciento, azul, y quadrado son perfectamente distinguidos unos de otros; su cultivo es tambien diferente: es cierto que el terreno que es proprio à una especie de pesol blanco, conviene à todas las otras; lo mismo es de todas las otras diversas fuertes de los cenicientos, y azules. El pesol blanco pide un genero de suelo, el ceniciento otro, y el azul otro: el pesol quadrado pide por lo general un suelo algo mas sustancioso; porque abunda mucho en *sarmiento*, y en pesol. Este punto merece toda la atencion del Agricultor, como se mostrarà adelante. Todas las especies de pesoles blancos piden un mismo suelo que el pesol blanco, ò guisante

comun; lo mismo es de todas las especies de cenicientos, y de azules: así el Agricultor no necesita de aplicarse con esmero al cultivo de estas diversas especies; porque el tratamiento, y suelo, que se dan à cada especie comun, convienen à las diferentes especies, que se refieren à ella.

§. II.

De los suelos propios à los quatro generos de Pefoles de los campos.

SE vè quan imperfectamente ha sido tratado este ramo de Agricultura por los que han escrito de ella, copiandose casi unos à otros, sin admitir diferencia en las especies; y lo mismo es en las habas, uniendolas todas en una, lo que forma un error tanto mas peligroso para el Agricultor, quanto cada especie pide cultivo, y suelo distintos. Así es preciso confesar que las indagaciones de M. *Hall*, sobre todos los puntos, que ha tratado, son de un escrupulo, y esactitud mui dignas de alabanza, por lo que se darà à conocer toda su utilidad: no se dejarà de notar la prolijidad; pero esaminense con todo el posible cuidado los parrafos, que parezcan ser unos mismos, y se registrará que contienen conocimientos reales, y mui diversos para las gentes del arte. Es mui diferente leer una Obra de esta especie como hombre literato, ò como sujeto, que solo lee los puntos, conforme quiere ponerlos en práctica.

La Casa Rustica dice que hai muchos generos de pefoles, que se reducen à tres: la primera especie es de figura espherica, y de un color algo verde al principio; conforme se acercan à su perfecta madurez se vuelven angulosos, blancos, ò amarillos. Los pefoles de la segunda es-

pecie son gruesos, y angulosos, de color variado blanco, y colorado, y su vaina es grande. Los de la tercera son blancos, pequeños, y no tienen sino unas muy pequeñas vainas. Los de la primera, y tercera se cultivan en los campos; en lugar que los de la segunda solo se cultivan en las huertas. Segun el mismo Autor esta produccion pide una tierra gorda, y seca, lo que implica contradiccion, porque es cierto que las tierras naturalmente crasas nunca estan secas.

Si se siguiera tambien la doctrina del mismo Autor, no se deben volver à sembrar los pesoles sino nueve años despues en aquella tierra, que los produjo; de esta fuerte, dice, saldràn bien, pero se secaràn despues sin producir, esto es que abortaràn. La esperiencia, y razon desmienten este metodo; porque, como este mismo Autor concede, no hai produccion, que canse menos el terreno como el pesol: es cierto que de ningun modo se està obligado à estàr tan largo tiempo, sin volverlos à sembrar; al contrario no hai cosa mas provechosa, como hacer que preceda esta produccion à la siembra del trigo. Como abunda considerablemente en pequeñas ramas, refresca el terreno, lo dà sombra, y mantiene en una especie de barbecho, que favorece mucho al año siguiente la vegetacion del trigo.

Asi, probando mejor cada especie de pesol de los campos en su suelo proprio, y que le es particular, el primer cuidado del Agricultor ha de dirigirse acia este conocimiento: porque esta produccion es respecto à muchas cosas muy util. Conviene pues empezar conociendo bien la naturaleza del terreno, y la especie de pesol, que le corresponde; porque, como dice *M. Hall*, „ he visto campos, „ que han producido abundantes cosechas de una especie, „ y no dàr cosa quando se las sembraba de otras. „ Es fijo que muchos Agricultores consideran por muy singular que

que haya tan grande diferencia en las especies de una misma planta, respecto à los diversos suelos que requieren. Mas no hai réplica à la esperiencia: debe triunfar de todos los razonamientos.

La especie blanca, que es casi de la misma naturaleza, que los guisantes blancos de huerta, prueba mucho mejor en un suelo, que se parezca mas à los suelos de huertos, y por consiguiente es preciso sembrarlos en un campo, cuya tierra sea fina, y abundante en principios. Una tierra profunda, y blanda, y una arcilla rica, que no abunde demasiado en arena, son los dos suelos, que favorecen mas la vegetacion de los pesoles blancos: son de naturaleza dura, y aman la humedad, por cuyo motivo la gleba les es tambien mui favorable. El pesol azul es de la misma naturaleza que el ceniciento; pero no hai cosa que le sea mas contraria, que el frio, y la humedad; y por eso solamente el suelo ligero, arenoso, y seco puede serle favorable. El pesol quadrado, en especial la guiija mollar mui acreditada en *Villena*, que respecto al uso de la alqueria merece mas, por decirlo asi, la consideracion del Agricultor, pide qualquier suelo abundante en principios; no obstante los que participan mas de humedad, que de sequedad, son los mas analogos à su naturaleza.

Estas son pues las distinciones de los suelos para los quatro generos de pesoles de los campos bien establecidas. Todos los pesoles blancos, de qualquiera especie que sean, piden tierra blanda, los cenicientos terreno gleboso, y los azules suelo arenoso: à esto se reduce lo que necesitan, saber los Agricultores. Mas como hai diversos generos de suelos, que convienen singularmente à especies particulares, hai tambien diferentes especies de abonos analogos, ò correspondientes à las diversas naturalezas de las especies. Por lo general el estiércol es el abono, que hai mas favo-

ritable à los pesos blancos, y no le hai mas proprio al peso azul que la cal.

Despues de haber dado la preferencia del suelo glebofo para el peso ceniciento, algunos Agricultores podrian admirarse de que se encargasse la marga por el abono, que esta produccion quiere mas; pero se ha mostrado en el Libro de los abonos, que el refran acreditado contra la marga empleada en la gleba se funda en un error. Todo suelo, donde se encuentra moderadamente gleba, es mui proprio à los pesos cenicientos; y se espermentarà, se atreve à asegurar, que la marga es un abono el mas provechoso à esta especie de peso, y que beneficia al mismo tiempo el terreno para el trigo: y en esto està el punto importante. El peso por si mismo no solamente dà una buena cosecha, quando se le siembra en el terreno, que le es mas proprio, sino que tambien favorece mucho à otras miras del Agricultor. Primeramente con el socorro del peso se destruyen segutamente las malas hierbas; y lo segundo bonifica el terreno, en que se le ha sembrado, y viene à ser una escelente preparacion à otras producciones.

Resulta de esta observacion establecida sobre las mas felices esperiencias, que hasta el presente se habia descuidado con este util ramo de la Agricultura, no observando mui esactamente el aplicar à cada especie de peso el suelo analogo à su naturaleza; asi el mayor numero de Agricultores ignoran todavia los grandes provechos, que pueden originarse de un cultivo inteligente, y seguido de esta legumbre. Por eso un Labrador que, variando sus producciones, es mui favorecido del acaso, porque siembra la verdadera especie de peso, que conviene à su terreno, verà todas las ventajas, que dimanen de esta produccion; pero no conociendolo, llamarà à esto años favorables, y la esperanza de estos buenos años le mantendrá

en este cultivo, que tan generalmente està olvidado en unos Países, y poco atendido en otros. Sepa una vez por todas, que esta cosecha, que atribuye à causas ocultas, puede ser efecto infalible, y constante de sus cuidados, y aplicacion, y aun mas de los documentos, que se le dãn hoidia.

El pefol ceniciento produce igualmente una cosecha llena en los suelos firmes, que se ha dicho tienen relacion tan estrecha à su naturaleza, y esto sin los frecuentes barbechos, que se està en uso de dãn; porque tiene lugar de ellos por las razones yà dichas. Lo mismo es de los otros, con tal que se observe de darles el cultivo, que les corresponde.

Quanto à los abonos, no auste este gasto, la cosecha lo rembolsa con ganancia. Ademàs reflexionese bien que el abono, con que se fertiliza el terreno, no solamente sirve para provecho de los pefoles; porque à la verdad se sabe por esperiència que apuran tan poco el terreno, que no tiene menos principios para la siguiente produccion. Sin embargo se nota que los pefoles por lo general maduran mas pronto en terreno menos abonado. Mas no se dejarà de decir que, quanto mas abonado està el terreno, tanto mas copiosa es la cosecha. Por otra parte al Agricultor corresponde sacar de esta observacion ilaciones respectivas à su situacion, y miras.

Ya se ha dicho, que el trigo, el mas precioso de todos los granos, se cria tan bien despues de los pefoles; y la estacion de sembrarlo se halla tan naturalmente despues de su cosecha, que se diria que està hechos, para sucederse. Luego que se han cortado los pefoles, conviene labrar el terreno al travès, despues gradarlo, y habiendole vuelto à labrar en principios de Octubre, se debe sembrar el trigo.

§. III.

Del modo de sembrar los Pefoles.

DOs puntos importantes deben fijar aqui la atencion: el primero toca à la cantidad de pefoles, proporcionada al terreno, y el segundo al modo de sembrarlos. Primero conviene establecer por metodo general que quanto mas gruesa es la especie de los pefoles, à mayor distancia corresponde plantarlos: el mismo metodo tiene lugar respecto à los pefoles de los campos, y de esto depende el primer punto. Se nota que un buen terreno hace engrosar considerablemente un pefol menudo, y un suelo pobre disminuye muchísimo el tamaño del pefol, que se le ha sembrado, y que naturalmente era grueso. Mas hoidia, segun lo que enseña M. Hall, no se puede estar espuesto à este inconveniente, porque ha dado el conocimiento de las tres especies, y la de los suelos, que convienen à cada una. Conduce asimismo advertir que el pefol ceniciento por su naturaleza es el mas fuerte, y grueso de todas las especies, que el blanco viene despues, y el azul es la planta menor de las tres. Se ha notado que el buen suelo està en estado de engrosar las menores especies de pefoles, en el punto mismo de hacerles tan gordos, como los que lo son naturalmente mas, y se sembraron en suelo pobre: lo que puede considerarse por una causa de las variaciones accidentales, que se ven todos los dias; pero siempre se debe atener à la regla general establecida.

Es mui importante observar el grueso de cada especie, para proporcionar el numero de los granos, y la distancia de los intermedios. Si se habla de numero, solo es porque, sirviendose de medidas, es mui facil enganarse; porque

que por egeemplo el pefol ceniciento, fiendo el mas gordo, llena menos efaétamente la medida, lo que hace una cierta diferencia; pero no tan perceptible, como fe necesitaba, para plantar bien los pefoles en los campos refpecto à la diftancia conveniente: los Labradores lo faben bien, y en fu confequencia proporcionan las medidas; mas rara vez llegan al punto, que corresponde, porque fiembran mui gran cantidad de la efpecie gorda. La cantidad, que fe siembra ordinariamente, fegun el metodo comun en los Paifes, donde fe entiende con mas perfeccion el cultivo de los pefoles, fon ocho celemines de pefol ceniciento por hanegada, una fanega de pefoles blancos, y una fanega y tres celemines de los azules. En eftas medidas hai mucho efcefo de fimiente para cada efpecie; es moralmente impofible que pefoles sembrados afi al acafò dèn la cofecha, que producirian, fi fe les sembràra regularmente.

El tiempo de sembrarlos tambien fe diferencia fegun las efpecies: pero efto es mas relativo à los suelos, à que fe destinan, que à la naturaleza mifima del pefol: el temperamento del País debe entrar fiempre en cuenta. El guifante ceniciento fe siembra en Febrero, porque criandofe en un suelo frio, y firme, al principio adelanta mui poco. El tiempo proprio para sembrar el blanco es à principios de Abril: fe puede sembrar el pefol azul cerca de quinze dias mas tarde, que el blanco: à mediado de Abril es la eftacion mas conveniente. Por poco que fe tenga prefente lo dicho en el Libro de las tierras, fe comprenderà facilmente. Se ha efpuerto que la propiedad de los suelos arenofos es adelantar la vegetacion de todo lo que fe les confia; y por configuiente, aunque fe les siembre tarde los pefoles, prueban, porque el refte de la eftacion les basta para fu crecimiento; afi como fe aconseja dâr un suelo medio à los pefoles blancos, efto es, que no fea ni mui

ligero, ni mui firme, asimismo se dice que no se han de sembrar ni mui temprano, ni mui tarde.

Veamos ahora el modo, con que se deben sembrar; y como, segun el metodo comun, el suceso depende mucho de este punto, y se puede cumplir mejor con este fin siguiendo mejor pràctica: se hablarà de ello con alguna estension. Ordinariamente se siembra segun el antiguo uso el pefol blanco mui à lo ancho, y se entierra la simiente con la grada. Justamente es este metodo tan incierto, que, conforme se ha mostrado, es mui perjudicial al Agricultor, al suelo, y al ahorro de la simiente; lo que es mui contrario à todas las producciones, y principalmente à los pesoles.

Por lo comun se siembra el pefol ceniciento en lo bajo del surco; es de una naturaleza tan dura, que se mantiene en la tierra, durante una buena parte del invierno. Se siembra el azul como el blanco, escepto que es mas espeso, y se le grada del mismo modo: este pues es el uso mas generalmente seguido: pero de todos es el peor. No hai mejor modo de plantarlos que el inventado en *Suffolk*; se firven de una especie de rastro de hierro, cuyos dientes son paralelos al mango. Solamente se hace la pieza travesera un poco mas gruesa, que en los rastros ordinarios de las huertas: se pasan por ella quatro, cinco, y hasta seis clavos gordos. El modo de usarlo es èste: un hombre và delante con este instrumento, y una muger le sigue con pesoles: el obrero mete en la tierra el rastro, y aprieta los dientes, ò clavos, subiendose, ò poniendo el pie sobre la pieza travesera: con lo que abre quatro, cinco, ò seis hoyos en la tierra, la muger echa un pefol en cada uno, y se les deja así. Estando yà sembrada la tierra, se la pása ligeramente la grada, y se cubren los pesoles à un mismo tiempo. Se advierte que el
obre-

obrero ha de ir acia atràs, y adelante por lineas, que estàn à un pie de distancia; pero no puede menos de executar irregularmente esta operacion.

Este metodo es mui espeditivo, à lo menos se debe preferir à la pràctica ordinaria de sembrar à puño; pues por mui irregular que es, se necesita mucho para que sea tanto, como el metodo antiguo: es capàz de muchas mejoras, que parecen mui faciles. Conviene, quando se quiere usar de este rastro, tener tres segun las tres diversas especies de pesoles, y segun las diferentes distancias, que piden. El que se destine à los pesoles cenicientos, ha de tener los dientes colocados à cinco pulgadas de distancia: el de los blancos à quatro pulgadas, y el de los azules à tres pulgadas. Los dientes del rastro, con que se quiere plantar los pesoles cenicientos, han de ser mas largos que los de los otros dos: los mas cortos son propios à los pesoles blancos. Por esperiencia se sabe que los cenicientos requieren mas profundidad, y esto es articulo importante, porque es asunto de guardar las simientes de los ratones, aves, y gusanos.

Serìa conducente que el sembrador, que usasse de rastro, hiciesse los plantios regulares; para esto convendria tirar, conforme los Hortelanos, un cordel, atravesando la tierra, y lo siguiessse esactamente. Por este medio estando perfectamente derechas las lineas, la caba, ò escarda de los pesoles, quando la necesitassen, vendria à ser mas facil. Tomandose estos cuidados, las lineas estàn à distancias iguales, y relativas à las especies de pesol, que se planta. Si se halla que este gasto escede al del cultivo ordinario, se refarcirà de èl por la facilidad, con que se puede cultivar, y recoger la produccion. Quanto à las diferentes distancias, que se han señalado para cada especie de pesol, al Agricultor toca seguirlas mas, ò menos esacta-

mente, segun que el terreno es mas, ò menos fértil: este punto merece alguna consideracion, y ninguna cosa mas fácil, conforme lo que se acaba de decir. En algunos territorios se sigue en los campos el uso de los Hortelanos: se abren unas rayas, ò surcos tirados à cordel, y se cubre la simiente con la azada: es fijo que este método es superior al de *Suffolk*, porque la tierra se encuentra mas ligera al rededor de las simientes; pero es mucho mas costoso, y el de *Suffolk*, que no lo es, prueba mui bien.

Estos son ciertamente todos los modos, con que se pueden plantar los pesoles, ahora se verá què partido se puede sacar de la sembradera, y del arado cultivador. Se ha mostrado quantos ramos de la Agricultura reciben de este método considerables provechos: ninguno hai, que pueda lograrlos mayores, que el cultivo de los pesoles del campo, ni à quien se adapte mejor. Se acaba de ver quanta utilidad resulta del rastro de *Suffolk*, y quàn superior es el plantío, que se practica al modo de los Hortelanos. Así con la sembradera se egecutan las dos operaciones à un mismo tiempo, y el gasto es con mucho inferior. Por eso no se dejarà de aconsejar à los Agricultores prefieran este método, y de comunicarles todas las instrucciones requisitas, para determinarles à el.

Si se ha puesto atencion en la descripcion dada de la sembradera, y en el modo de usarla, mui poca reflexion se necesita, para apropiarla à qualquier genero de produccion; solo es menester variar el cilindro, y el tamaño de las casillas, en las que las simientes caen de la tolva. Unicamente se encarga al Agricultor, que vele en la construccion de este instrumento, de sembrar los pesoles en lineas dobles, que estèn à distancia de un pie una de otra, y de dejar los espacios, ò calles de quatro pies entre cada orden de dos lineas... por este medio los pesoles se en-

cuen-

cuentrán plantados bien regularmente, tienen tierra ligera, y mui mullida, salen con libertad, y están dispuestos del modo mas feliz, para escardarles, y recogerles.

§. IV.

Del modo de escardar, y recoger los Pefoles.

Como es cierto que cada modo de sembrar los pefoles pide diferente genero de escardarles, conviene dar sobre esta operacion las instrucciones correspondientes; pero en estos diversos modos solo se tiene un mismo fin, y así se dirà en pocas palabras.

Quando se han sembrado los pefoles à puño, conviene escabarlos con la azada, luego que han llegado à una cierta altura, y cuidar no solamente de arrancar las malas hierbas, sino tambien de clarear los pefoles en aquellos sitios, donde están mui espesos; conforme en efecto sucede, por cuidado que el sembrador haya puesto, para sembrar con igualdad. Como los pefoles son redondos, y lisos, ruedan con mas facilidad, que ninguna otra simiente; así se ha mostrado quàn sujeto està el trigo sembrado à puño à amontonarse en los huecos, al tiempo que otras partes del suelo mas altas ningun grano reciben, y por consiguiente causan un vacío mui sensible en la cosecha. Por esto se deja conòcer bien que los pefoles, siendo de figura espherica, forzosamente se han de resentir mas de este inconveniente; por cuya razon es fijo que los guisantes son de todos los granos los que mas espuestos se ven à salir à pelotones. Se reconoce pues quan necesario es clarearlos en tales parages, porque en ninguno de estos dejan las plantas de empobrecerse, y perjudicarse mas unas à otras. Asimismo es de suma importancia para el Agri-

cultor dàr bien sus ordenes, y estàr vigilante sobre la manobra de la gente empleada, de otra fuerte habrà de atenderse à una mui dèbil cosecha: Quando se les planta con el rastro, llamado por otro nombre azada de *Suffolk*, toda la obra de los trabajadores se reduce à un punto, y es el de arrancar las malas hierbas, que lo egecutan con tanta mas facilidad, quanto trabajan en espacios regulares. Del otro modo, esto es, con la azada, abierto el furco, ò raya, se encuentra la misma ventaja de trabajar en un lugar limpio. Pero como por este metodo se han echado las simientes al acaso, se encargará à los azadoneros clareen los pesoles en las lineas, quando vean que estàn mui espesos.

Estos son pues los diversos metodos usados comunemente, para sembrar, ò plantar esta legumbre; la utilidad, que dimana de la operacion de la azada, no se limita à sola la destruccion de las malas hierbas, la acompaña tambien la de preparar perfectamente el terreno para las producciones siguientes. En el metodo de la sembradera se usa del arado de varas tan bien, como de la azada. Produce en este fruto un maravilloso efecto; y se añade que resultan de èl para la produccion, que ha de suceder, las mismas ventajas, que las del barbecho.

Se ha visto à què profundidad el pesol de mar echa su raiz, para tomar su alimento. Por lo general todos los pesoles la echan tanto; y como pocas plantas de raices fibrosas profundizan mas, tampoco las hai que mas lejos las estiendan por bajo de la superficie: esta observacion apoya lo que siempre se vè en la pràctica, y es que no hai produccion, à que el cultivo con el cultivador favorezca mas claramente, que à la de los pesoles. Por la profundidad, à que el pesol echa su raiz, se reconoce hasta què hondura puede removerse la tierra; aùn no hai instrumento mas proprio à esta operacion, que el cultivador; y

como los provechos de este trabajo hecho con la azada, que justamente solo rompe la superficie, son muy inferiores en este punto, no lo son menos quanto à la bonificacion del terreno para las producciones, que han de suceder à los pesoles.

Quando se han sembrado los pesoles con la sembradera en lineas dobles, esto es dos lineas en cada orden, y se han arado con el cultivador los espacios, ò calles, para destruir las hierbas, y dár nuevo alimento, es preciso que al mismo tiempo se trabaje con la azadilla entre las plantas: esta operacion no se ha de practicar sino una vez, en lugar que la otra se puede repetir tan à menudo, como las circunstancias lo pidan; y este es el modo de proceder en ello.

Luego que los pesoles han llegado à quatro pulgadas de altura, conviene escardarlos; como solo hai cortissima porcion de terreno que cabar, muy corto numero de obremos bastará para un campo de mucha estension, porque efectivamente no han de tocar sino en los intermedios, que hai entre una, y otra de las dos lineas, que forman la orden: se reserva para el cultivador los espacios grandes, que hai entre las ordenes, donde el terreno ordinariamente està cubierto de nuevas malas hierbas, porque entonces es quando brotan en abundancia, y crecen muy pronto, y es el tiempo de arrancarlas. Necesitase pues en esta labor dada con la azada dedicarse à limpiar absolutamente estos intermedios: si esta operacion està bien egecutada, no es menester repetirla, ni tampoco es de temer la vuelta de las malas hierbas: inmediatamente despues los pesoles suben, y se entrelazan tan bien, que las malas hierbas ya no pueden crecer en los intermedios.

Despues de esta labor se deja el terreno à si mismo por algun tiempo. Este metodo de remover, y romper el ter-

reno de un lado justamente al rededor de las raicès de las plantas tiernas, las es mui provechoso, porque no estàn todavia fino à una cortissima profundidad. Adelante, como penetran mucho mas, piden suplemento de alimento à profundidades mas considerables, lo que se las dà por medio de las labores hechas con el cultivador. No hai que engañarse, este cuidado absolutamente las es necesario, porque de este nuevo instrumento es de donde se origina esta tan grande fertilidad, que pasma à los que la ven por la primera vez.

Yà se conoce quanto importa arar los campos con el cultivador, quando las malas hierbas han llegado à cierta altura, y meterlo tan profundo, como fuere posible, para destruirlas, y para procurar à las raices el alimento, que requieren, conforme penetran mas abajo; no se ha de temer alterar las plantas, arimandole mui cerca. Mas si se desea lograr una cosecha aun mayor, se puede todavia entrar los azadoneros, y hacerlos arrancar las malas hierbas, que estàn à los lados esteriore de cada linea, como las arrancaron la primera vez de los lados interiores. No han de repasar por su primera labor, que se limitará igualmente que la ultima à la tierra, que està fuera de cada linea, ò en las orillas de los espacios, por donde el arado cultivador no hubiere podido pasar. Lo que aqui se aconseja, absolutamente no es necesario; pero viene à ser mui util, porque con ello se logran provechos, que recompensan al quatrotanto de su gasto. Mientras que con esta segunda caba, ò escarda se arrancan los remates de las raices cortas, con el surco, que se hace con el cultivador en medio de los espacios, se cortan los estremos de las raices mas largas, que han llegado hasta alli; como en efecto tocan, quando los pesos han adquirido algun crecimiento. De los remates así cortados se forman al instante otras

raíces, que son otras tantas trompas à facar el jugo nutricional de estas nuevas superficies, que estas dos nuevas labores han dado à la tierra; de fuerte que los pesoles no pueden dejar de echar con mas fuerza.

Si se quieren dár tres labores con el cultivador, se dirigirà del modo siguiente. Se darà la primera labor pocos dias despues de la caba; y las dos siguientes à intermedios de tiempos iguales entre la primera labor, y el tiempo, en que las vainas empiezan à formarse. Y en este caso la primera labor serà tan profunda, como si no se hubiera de egecutar sino una sola; las que se figan, no han de ser tan hondas, y justamente se haràn en el medio. No se duda que muchos Agricultores se levantaràn à la vista del gasto, que ocasionan tres labores especialmente para los pesoles: sin embargo su utilidad es tan clara por si misma, quando se reflexiona todo el conjunto del provecho de esta cosecha, que no se necesita detenerse mas largo tiempo en este punto.

Quando se siembran pesoles, se pueden tener dos miras, la primera lograr de ellos una cosecha, que sea util; y la segunda preparar el terreno para el trigo: asi es cierto que no hai medio mas proprio para cumplir con estos dos fines, como el que se acaba de esponer; porque se puede esperar una cosecha de las mas copiosas, y no hai preparacion para el trigo, que pueda ser mas favorable. Por poco presentes que se tengan todos los principios practicados, que se han establecido, para dár à conocer la utilidad del nuevo cultivo, se estarà persuadido de la verdad de lo que se dice aqui tocante à los pesoles.

Modo de recoger los Pesoles.

Habiendo los pesoles adquirido su crecimiento, se les deja llegar à su perfecta madurez. El tiempo justo de la cosecha no puede señalarse exactamente. Quando se plantan pesoles de huerta en los campos, conviene arrancarlos conforme maduran; pero quando no son de esta especie, es mas util al Labrador cogerlos de una vez, y en este caso es importante conocer el verdadero grado de su madurez.

Quando se quieren coger à la mano, se emplean mugeres, que todos los dias van à cogerlos, conforme maduran. Mas este metodo es mui costoso: no obstante algunos Agricultores pretenden que es provechoso.

Es conducente que el Labrador tenga el cuidado de registrar los pesoles desde que en la vaina empiezan à hincharse. Desde este tiempo hasta el de su madurez, que se conoce en su grueso, y dureza en la vaina, ha de ir à visitar por si mismo todas las partes de su campo, y abrir unas vainas: à la verdad no madurará todo de una vez, pero se descubre por este medio el tiempo, en que la mayor parte requiere recogerse. No obstante, de qualquier modo que se tome, se pierde siempre algo de esta produccion; ò que estèn mui maduros, y entonces se desgranar, ò que no lo estèn bastante, y por consiguiente se pudren en la vaina: se necesita pues valerse del medio, que espone à menor pérdida, y es el de cogerlos menos maduros, porque à lo menos se tiene el recurso de dejarlos un poco mas de tiempo en el campo, ò hera, para que se sequen; en lugar que, si se quiere esperar su grande madurez, se queda grandissima porcion de ellos en los campos, ò al arrancarlos, ò al cargarlos, ò finalmente por las sacudidas, que

re-

reciben, quando se les acarrea en carruage à la hera, ò à casa.

El mejor modo de recogerlos es el de arrancarlos con un cuchillito, ò navaja corbos de buen corte enmangados en un palo largo. Un buen obrero con este instrumento adelanta mucho en el dia en tal trabajo, quando los pefoles han sido sembrados segun el metodo ordinario; y por conseqüente harà mucho mas en un campo sembrado segun el nuevo. Cortados ya se dejan secar un poco en la tierra, mejor en la hera, pero desuerte que estèn bien tendidos. Se les recoge en pequeños montones, y así se pueden dejar por algun tiempo en los campos, sin temer los gusanos, y maduran sin estenderlos. Para amontonarlos se vale de un garabato largo, con lo que no se aprietan, y de este genero quedan claros, à fin de que los vientos pasen facilmente por ellos, y las aguas de lluvia, si sobrevienen, se escurran con facilidad. Despues de haberlos dejado así en los campos hasta que las matas, y vainas estèn secas, y los que estàn menos maduros, se hayan puesto bastante firmes, se les puede llevar; lo que conviene egecutar con mucha precaucion, para que, al revolverlos, no se desgranen. Se limpian en la hera, como otras semillas, y se guardan para su uso en la conformidad ya esplicada.

CAPITULO XVIII.

DE LA ALGARROBA.

LA algarroba es una planta baja, y trepadora, que se parece mucho al pefol por el modo de criarse, pero es menor. Sus tallos son debiles, y descansan sobre la tierra: la hoja està compuesta de muchos pares de otras
me-

menores hojas , y es de un verde amarillo. Tiene unas pequeñas tigeretas , para trepar , y agarrarse en qualquiera parte. Su flor se parece en la figura à la del pesol , pero es mucho menor ; està cortada en la especie ordinaria de un color purpureo , y en las otras diversas especies de diferentes colores. Los granos està encerrados en unas pequeñas vainillas : son redondos , y pequeños ; y su color varía segun el de las flores.

Hai dos generos de algarroba la blanca , y la negra : se las dà el nombre segun el color de su grano ; y en realidad no se diferencian de otra suerte. Estas variedades no son , hablando propriamente , sino accidentales , saliendo por lo ordinario de la algarroba negra la blanca ; del mismo modo que las flores comunes azules , y encarnadas de los jardines producen frecuentemente simientes blancas , así tambien la flor blanca es la primera variacion , que sucede en la algarroba , en lugar que es purpurea en las otras , y los granos despues son del mismo color.

Se puede sembrar una , y otra especie en los campos : la negra no obstante es preferible , porque es mas firme , y abundante. Se puede lograr gran provecho de esta planta , con tal que se la siembre , como conviene : prepara mui bien el terreno para el trigo , y su producto es tan seguro como considerable : es mui buen alimento para las palomas , para los bueyes molida en casa en molino de mano , conforme practican en algunas partes especialmente en tierra de Salamanca , y Contornos , y propria para otros muchos usos.

Se mostraràn los provechos , que resultan de un Palomar , quando se trate de la Casa de Campo , siguiendo los documentos , que se dèn. Así en qualquiera parte donde se crien palomas , es mui importante cultivar la algarroba : de este grano se reputa un celemin por mes para cada par
de

de palomas caferas. Ademàs su paja bien seca compone un escelente forrage para las bestias ; de suerte que , considerandola bien , aunque sea inferior à las de los capitulos antecedentes , se la debe tener por mui util , y de grande provecho.

§. I.

De los suelos propios à la Algarroba , del tratamiento, que pide , y de su siembra.

ES fijo que si la algarroba pidiera un suelo rico , ò muchas preparaciones , se guardaria bien de ponderar aqui los provechos , que dimanar de su cultivo , y de aconsejarlo à los Lectores. Pero como los suelos mas pobres tienen bastantes principios para su vegetacion , aun sin el focorro de las preparaciones seguidas , que requieren las otras producciones ; no se dejarà de persuadir à que se eche en los terrenos aislados , y distantes , que son de naturaleza pobre , y esteril. Se verà que los productos escenderàn con mucho al poco cuidado , que esta produccion pide. No se pone aqui en partida de cuenta el gasto , porque ciertamente no vale el trabajo de hablar de èl.

La algarroba es una planta dura , y firme , que participa mucho de la naturaleza de las malas hierbas ; por consiguiente puede probar en un terreno pobre , ò apurado ; y en esto pues consiste el principal provecho del cultivo de esta planta ; porque no solamente ocupa à lo menos un terreno , que de otro genero serìa infructuoso , sino tambien le prepara para una produccion mas util. Aunque casi todas las especies de suelos convienen à la algarroba , sin embargo es como todas las otras plantas : unos terrenos la son mas propios , que otros ; y en esto el Agricultor

tor debe poner cuidado. El gran numero de producciones, cuyo cultivo se ha introducido de poco tiempo à esta parte en algunos Países, le dà la comodidad de variar las siembras en la ocasion; así se aplicará à elegir, y apropiar bien cada especie al suelo, que se persuade la conviene mas. Igualmente se debe esta atencion à las producciones de menor valor, si se quiere lograr el doble provecho, que puede redundar de ello.

La arcilla arenosa es la tierra mas favorable à la algarroba, y prueba perfectamente en una tierra blanda, con tal que no abunde en humedad, defecto ordinario en esta especie de tierra. Asimismo prueba en un terreno arenoso el mas despojado de principios. Produce copiosas cosechas en los terrenos caleares, que tampoco tienen mucha profundidad. De esto se inferirá que no hai terreno mas contrario à la algarroba, que el suelo humedo, y gleyoso; los que se dedican mucho al cultivo de esta planta, hallan que prueba mucho mejor en terrenos altos, que en los valles.

Despues de haber elegido el suelo, y la situacion, no necesita de mucha preparacion, para ponerlo proprio à recibir la algarroba. Suponiendo que el campo, donde se la ha de sembrar, se halle considerablemente apurado por la cosecha anterior de trigo; en este caso tampoco necesita del socorro de los abonos, ni de las labores repetidas; no es menester mas, que volcar el rastrojo, incorporarlo al suelo con el arado, dejarlo pudrir, y volver à arar la tierra en la primavera, para sembrar la algarroba. Estas especies de producciones, lejos de pedir abonos, antes ellas mismas sirven de èl al terreno, y la algarroba con mas perfeccion, que las otras.

Del modo de sembrar la Algarroba.

Quando el terreno està dispuesto, conviene primero atender à la calidad de la simiente; y esto es el unico punto, en que menos se ha de descuidar. Es increíble, se repite à menudo, quanto semejante cuidado asegura una buena cosecha. Conduce que la simiente sea comprada, ò cambiada à diez, ò doce leguas de distancia. Ciertamente que se procura mucho dár à conocer toda la utilidad de este metodo; en especial se debe preferir la simiente criada en terreno, cuya naturaleza se diferencia de la del suelo, en que se quiere sembrar. Así, si el terreno es de tierra blanda, conviene dár la preferencia à una simiente producida de suelo arcilloso, ò arenoso; y al contrario, si el suelo es arenoso, se ha de tomar la simiente de suelo, que no lo es.

La simiente de algarroba, que es de un mediano grueso, redonda, llena, y pesada con la superficie lisa, y lustrosa, es la mejor. Se dàn todas estas señales, à fin de que el Agricultor no se engañe en la eleccion: en la inteligencia de que, si la escoge tal, como se le dice, muy poca será la que le falle; y al contrario absolutamente se perderà su trabajo, por poco defectuosa que sea la simiente. Esta simiente no prueba bien, à menos que no se la haya dado tiempo de adquirir su perfecta madurez, antes de cogerla, ni si ha tenido humedad al guardarla. Estos son en efecto las dos faltas, que el Agricultor ha de temer mas; así, siguiendo las instrucciones dadas, para escoger las simientes, se puede libertar de ellas. Ademàs se notará que los granos cogidos antes de su madurez nunca son redondos, llenos, ni pesados, y si se han mojado en el punto de alterarse, no tienen la superficie lisa, ni tampoco pue-

den recobrarla. Por eso es mui difícil, que atendiendo à todas estas señales, se pueda engañar.

Este es pues el medio de proceder seguramente en la eleccion de la simiente; ahora se procurará determinar su cantidad: se confiesa que quanto à la algarroba el metodo comun de sembrarla se arrima mas à la justa cantidad, que se debe echar, que respecto à todos los otros granos: quatro celemines por hanegada bastan; con un poco menos se conseguiria el mismo fin, porque lo mismo es de la algarroba que de los otros granos. Mayor cosecha se debe esperar de una cierta cantidad de plantas bien fuertes, que de un gran numero, que se dañan reciprocamente, robandose el alimento, que necesitan.

Mediado Febrero es el tiempo mas favorable, para sembrar este grano, y no pide mucho cuidado, ni trabajo. Basta arar un poco el terreno; pero se ha de llevar el cuidado de no sembrar mayor porcion, que la que se pueda cubrir en el mismo dia. Si la simiente queda espuesta à los rocíos de la noche, contrae una humedad, que pierde su mayor parte, y la otra se cria mui debilmente.

Por lo general los terrenos pobres son mas favorables à esta planta, que los terrenos ricos, ò fertiles: en los primeros echa bellas vainas, ò cajillas, y en los ultimos al contrario solo se la vè en arrojar fuertemente en mata, y hojas. Hai tambien otro inconveniente casi inevitable, quando se la siembra en terreno fertil, principalmente si abunda este de humedad; y es que està mui sujeta à echarse por motivo de la pesadèz de su tallo, ò mata, y entonces todo el fruto se pudre.

En algunas Provincias de Inglaterra se usà sembrar juntas la algarroba, y las habas caballares: se crian medianamente de este modo; pero no se puede negar que prueban mucho mejor separadas. No hai dificultad, para reco-

gérilas ; porque se las puede segar juntas , quando han llegado à su perfecta madurèz , y sucede ordinariamente que estàn maduras à un mismo tiempo : el grueso de la haba , y la pequenèz de la algarroba hacen que se separen facilmente con el cribo.

§. II.

Del modo de segar , recoger , y conservar la Algarroba.

LA algarroba una vez sembrada ya no pide cuidado alguno. Se la vè salir con vigor , y ahogar con su crecimiento , y la sombra , que su mata hace , todas las malas hierbas : hai dos estaciones para segarla , una quando se quiere darla en verde en forma de alcacer à las bestias , y la otra quando se quiere coger su grana.

Puedese continuar la primera siega por muchas semanas : es uno de los mas saludables alcaceres. La segunda al contrario se hace toda entera de una vez , quando la grana ha adquirido su perfecta madurèz en la vaina ; y para conocerlo esàctamente , conviene practicar lo que se ha encargado en el capitulo de los pefoles. Segarla para forrage es sin contradiccion la mas util practica. Quanto al resto que se deja adquirir su madurèz , es , ò para tener grano para los bueyes , ò para sustentar palomas ; desuerte que , si se tiene palomar grande , y bien poblado , este articulo viene à ser mui importante. Si à la sementera se sigue un tiempo favorable , se puede esperar el segar la algarroba en Mayo , para darla en la caballeriza à las bestias , y à veces tambien puede servir de forrage fresco en los campos.

La mayor utilidad de estas plantas fibrosas consiste en que cubren el terreno , le dãn sombra , y le hacen tomar una especie de barbecho , ò huelga. La algarroba es mas

propria que ninguna otra planta à llenar este objeto, uno de los mas importantes de la Agricultura; y por esta razon, aunque el Labrador sea dueño de segar en verde, se le aconseja, si las circunstancias se lo permiten, que la deje en el terreno, hasta que haya llegado à su madurez, para que aquel se aproveche mas largo tiempo de la especie de barbecho, que esta produccion le trae. Siguiendo esta instruccion, y permaneciendo mas largo tiempo cubierto el campo, las malas hierbas pereceràn, el terreno se ablandarà, y se refinarà à la sombra de la mata, mientras que las raices solo faceràn mui poco alimento.

Quando se nota que las vainas estàn secas, y la grana resiste al apreton del dedo, conviene cogerla. Se la deja en pequeños montones, para que se seque, antes de llevarla à desgranar. Se ha mostrado la peligrosa facilidad, con que la algarroba percibe la humedad, y se altera, hasta enmohecerse, sin que se pueda jamàs, por cuidado que se ponga, restituirla à su estado de bondad antigua, y por consiguiente à su valor: està tambien mui sujeta al gusano, y à curarse; quando la ha entrado esta enfermedad, toda la grana està agujereada, polvorienta, y en una palabra tan imperfecta, que ya no es util.

Hasta aqui se ha instruido al Agricultor en el modo de tratar esta planta desde la sementera hasta el tiempo mismo de segarla, y recogerla: ahora se veràn los medios de conservar la grana, sea para sustento de los bueyes, y palomas, ò sea para semente del año siguiente, ò sea finalmente para venderla. Para defender la algarroba de los dos accidentes, à que se ha dicho està espuesta, principalmente se ha de atender à secarla bien: porque como la humedad la causa el moho, abre tambien el paso al gusanillo, que ordinariamente se encuentra en la algarroba humeda, y que nunca se le vè, quando està bien seca. Si el aire es
mui

mui caliente , bastará el estenderla , y revolverla en el suelo por algunos dias , sino se necesita ponerla en el horno; pero se ha de cuidar bien de que su calor sea templado : de otra fuerte esta preparacion será mas perjudicial , que provechosa , porque destruiria en la simiente todos los principios de vegetacion , y toda la sustancia nutritiva ; sin todas estas precauciones esta grana , hallandose mui humeda , causa enfermedades à las palomas , y mui seca no las sustenta ; y en uno , y otro caso es mui impropria à la vegetacion. Quando se quiere guardar largo tiempo la algarroba , conviene ponerla en grandes tinajas , colocadas en sitios secos , y frescos ; entonces está con seguridad , y el Agricultor nada tiene que temer. M. *Hall* dice haber visto que se la habia conservado así buena para todos sus usos hasta catorce años.

CAPITULO XIX.

DE LOS GARBANZOS.

EL garbanzo es , así como las otras plantas de esta especie , debil , y tiene una raiz poco considerable. Por eso no penetra mui adentro de la tierra , ni se estiende mui à lo lejos , para tomar el alimento , de que necesita ; de fuerte que no empobrece , ò esquilma el terreno , como otras muchas producciones. Sus ramas son numerosas ; y la especie gruesa echa los tallos largos de tres pies , en lugar que la menuda los alarga à lo mas à dos pies.

Las hojas se asimilan por lo general en su figura à las de los pefoles , y de la algarroba , pero son mas bellas , cada una está compuesta de tres , ò quatro pares de otras menores ; son de un hermoso verde con cortes en media luna en el extremo : su color varía segun la especie , porque
los

los hai blancos , otros colorados , ò por mejor decir pardos , ò prietos , y la grana que de ellos sale es del mismo color. *D. Joseph Quer* dice que , despues de haber examinado bien diversas plantas de garbanzos , reconociò ser una variedad accidental de la primitiva semilla ; y así solo se diferencian del blanco por el color de la flor , que es purpurina , y por el del fruto , que es distinto de los demás. Las vainillas , ò cajitas , que suceden à las flores , son de la misma forma , que la de los pesoles , con la diferencia de que son cortas , gruesas , y redondas en figura de pezon , y por decirlo así botihinchadas. Cada vaina contiene por lo comun un grano , ò à lo mas dos : estos granos no son redondos , sino de un lado algo puntiagudos ; sin duda por esto algunas personas creyeron que se parecen à una cabeza de carnero. En Castilla para designar la calidad del buen garbanzo , la esplican con estas tres condiciones : *carita de vieja* , *costilla de ganapan* , y *pico de papagayo* : esto es arrugado , ancho por la parte de arriba , que baja hasta la punta del pico , y èste encorbado como el del papagayo : à que se debe añadir el color , que no sea blanco , sino un pálido claro , gordo , y ligero , à los que les llaman en tierra de Salamanca *cocheros*. Otras personas para conocer si son de buena *cochura* , ò de calidad blanda , se meten uno en la boca , y no tardando en ablandarse , es bueno.

Del garbanzo se cultivan hoidia diversas especies tanto en España como en Portugal , Inglaterra , è Italia , de donde los han sacado los Franceses , y cultivan en los Países Meridionales ; pero juzgo que esta legumbre no es de las plantas que apetecen mas los Países calientes ; pues los mejores , y mas gustosos son de territorios frios , como *Fuente Sauco* , *Mentrida* , y otros : y hablo de esperiencia. Se tratan los garbanzos de la misma suerte , que los
otros

otros pefoles, y es práctica general sembrarlos en campo raso: M. Dupuy aconseja que el Agricultor se dedique à cultivar solamente las dos especies pequeña, y grande, ò de verano, y de invierno; pues éstas, siendo mas duras, y firmes, resisten mas al frio, y la pequeña, siendo mas delicada, quiere sembrarse en la primavera. El garbanzo es de las semillas, que mui facilmente degeneran, y propriamente se puede decir que la variedad, que de ellos se vè, es accidental, conforme se experimenta cada dia.

Los Italianos conceden que los garbanzos de Inglaterra son de mejor gusto, y de mayor producto que los que se cogen en Italia: son de bastante alimento, y se confumen mucho en España, y sus matas secas pueden servir à las bestias. Asimismo se bonifica el terreno con esta legumbre contra la opinion de algunos Agricultores: lo uno por los cuidados, que se toman en su cultivo, para destruir las malas hierbas, lo otro por el poco alimento, que esta produccion pide, y tambien por la sombra que dà à la superficie. Este ultimo punto es de suma importancia: porque quando una tierra està ligera, enteramente cubierta, y poco apurada, se ablanda, y pone à poca costa mui abundante en principios, para dar las producciones mas apreciadas: igualmente se encargará siempre que se prefiera la especie grande del garbanzo, porque cubre mas el terreno. Mas no es esto el unico provecho, que le es proprio: sembrado en otoño provee de un alcacer temprano para las bestias, justamente en el tiempo en que faltan todos los otros. Sin embargo hai muchas circunstancias, que pueden determinar à preferir la pequeña especie de verano; respecto al tiempo de sembrar, à la naturaleza del verde, y à la calidad del terreno. Y à la verdad no se puede usar de las instrucciones generales, que se dan, sino en quanto se aplicare à seguirlas en el conocimiento especificado de

los suelos, que compuso el asunto de un libro entero, y que casi en todos los Autores antiguos, y modernos apenas ocupa un Capitulo.

S. I.

Del suelo propio à los Garbanzos, y de la preparacion, que corresponde darle; y de su siembra.

POr lo general todo Agricultor ha de mirar à todas estas legumbres menudas con vista mui diferente, que à los otros granos de valor, respecto à la preparacion del suelo, que ordinariamente es mui costosa; porque, por poco que se haya atendido, se reconocerà bien que se arrostra como punto el mas importante de este cultivo la preparacion, que estas diversas producciones comunican naturalmente al terreno para otro qualquier grano de mayor valor. No obstante el garbanzo bueno en algunos de nuestros Países viene à ser cosecha de entidad.

Hai muchos generos de estas legumbres menudas, como la algarroba, el garbanzo, y la lenteja: todas estas producciones, siendo bien tratadas, corresponden al mismo fin, y medran con variedad en diferentes suelos; por cuyo motivo el Agricultor principalmente se ha de dedicar à conocer qual es la especie, que conviene, y se adapta mejor à cada suelo, para disfrutar de los dos provechos de fertilizar el suelo, y procurarse una cosecha mas copiosa. Lo que hai de mas singular, y util en estas producciones es que, quanto mas matean, y proveen de forrage para las bestias, con tanta mas perfeccion fertilizan el terreno para la produccion, que las ha de remplazar: lo que antecedentemente se ha espuesto, harà mui inteliggible lo que se dice, y al principio parece paradoja.

La algarroba gusta de suelo seco ; al contrario el garbanzo resiste , y se cria mui bien en suelo un poco humedo : se dice por refràn entre los Agricultores que *nunca lluvia matò garbanzo*. La propiedad , que tiene de resistir las lluvias , quando todavia es nuevo , le hace capàz de mantenerse en un suelo traspasado de humedad : no obstante se advierte que no se ha de tomar tan rigurosamente ; porque los garbanzos se vãn poniendo debiles , y al fin perecen en las tierras lagunosas.

La tierra suave , y blanda es de todas la que le es mas analoga ; no por eso se necesita darle terreno fresco , y nuevo. Se cria mui vigorosamente en un campo rico de esta especie despues de la cebada , ò de otro qualquier grano , de que se le haya sembrado : semejante suelo puede ser , conforme se ha dicho , escelente para la algarroba ; mas à veces hai circunstancias , que le hacen improprio à esta produccion , y no à la vegetacion del garbanzo. Del mismo modo si un suelo blando , y suave tiene debajo cascajo duro , es bueno para la algarroba , porque la humedad , ò agua que cae , pasa por la veta , que està bajo del suelo , despues de haber regado suficientemente à las raices ; por otro lado si un suelo de tierra blanda tiene debajo una veta , ò lecho de tierra gleba , la algarroba no medra , porque la gleba retiene por mui largo tiempo la agua , y las raices de esta planta quieren refrescarse , pero no inundarse , lo que pone à esta planta pobre , y amarilla ; pero semejante terreno servirà mas favorablemente à la vegetacion del garbanzo. Bien se reconoce pues quanto importa saber diferenciar esto : de otra suerte , si se siembra indiférentemente en qualquier suelo , no se deben esperar sino malísimas cosechas de uno , ò de otro de estos frutos. Despues del suelo de buena tierra blanda , la arcilla firme sin contradiccion es el mejor terreno para los garbanzos. Las ar-

cillas pueden considerarse como suelos de diferentes naturalezas, segun las diversas mezclas, que entran en su composicion. Para fer arcillas, es preciso que contengan arenas, y algo de gleba: quando dominan las primeras, forman lo que se llama suelos ligeros, y calientes; y al contrario quando abunda la gleba, forman un suelo firme, y tenaz. En el primer caso el terreno es mui analogo à la algarroba, y en el ultimo la firmeza, y la tenacidad del terreno le hacen mui favorable à los garbanzos.

Hecha con inteligencia la eleccion de los suelos, su preparacion es tan facil como poco costosa; solamente es el asunto de alguna diferencia en el modo de tratarlos. Quando se siembran estos generos de producciones inmediatamente despues de algun grano, no se necesita mas de arar el rastrojo, para incorporar este con el suelo: no tarda mucho tiempo en pudrirse, de suerte que provè de todo el abono necesario.

Del modo de sembrar los Garbanzos.

EL cultivo de estas legumbres menudas, es un punto considerable, aunque en algunos Países no sean de gran valor; porque se pueden criar en el año de barbecho, ò huelga, que es un año inutil, figuiendo el antiguo cultivo. Además quando sirven de pasto en la tierra misma con cierta orden, se fertiliza considerablemente con el estiercol, y orina de los animales.

Se sembrará el garbanzo grande de invierno en la primera semana de Octubre, ò con corta diferencia, si se quiere que eche buena raíz, adquiera buena, y fuerte mata, y resista à las heladas. Al acercarse la primavera arrojará con tanto vigor, que pronto se podrá pastar en la tierra, ò se segarà para darlo de verde en la red. El garbanzo

menudo de verano se siembra acia mediado Febrero: las lluvias, que ordinariamente sobrevienen en esta estacion, le hacen brotar; de suerte que por poco favorable que sea el tiempo, se le puede segar acia fines de Mayo, ò à lo menos à principios de Junio, ò bien se le puede pastar en el mismo terreno. Si se siembra temprano en Octubre el garbanzo de invierno, puede ser tan temprano, que podrá servir de alimento à los corderos, y carneros: pues ninguno ignora que justamente es en esta estacion, quando el forrage, que conviene mas à estos animales, es tan raro, y buscado, que bien vale el trabajo de adelantar el crecimiento de este. Como el garbanzo en España se tiene por cosecha de estimacion, y su grande uso es en potages, y para las ollas, generalmente se siembra sin distincion de ellos por Marzo, y Abril à surco, uno lleno, y otro, ò dos surcos vacios; echando de dos à tres arrobas por hanegada, que es mucho, como se dirà abajo, y si distà una quarta un garbanzo de otro, serìa mejor.

Preparado el terreno para recibir la simiente, ya no falta mas que la buena eleccion de esta. Segun lo dicho sobre la algarroba, nada mas queda por decir en este punto: no hai que temer sino el gusano, y la humedad; son pues los dos asuntos principales, à que el Agricultor ha de aplicar todo su cuidado. Arriba se han explicado las condiciones, que han de acompañar al garbanzo para su bondad; y guardarse bien de que estè cucado, y se reduzca à polvo, y que no sea lustroso, liso, estirado, ni tirante como à encendido, y pesado: quanto mas gordo, y ligero mejor; aunque tambien los hai mui buenos de los menudos.

Respecto à su cantidad, ha de variar segun los diversos modos de sembrar propios à distintos suelos: si el suelo es gleboso, ò arcilla firme se le ha de romper con el arado ordinario de ruedas, y la simiente se echarà con la

mano por el furco , cubriendolo con el mismo arado , y despues se pondrà el terreno igual con la grada , dejando solamente los furcos bajos para dirigir las aguas ; por este medio se impiden los accidentes , à que la simiente del garbanzo està espuesta , como tambien la de la algarroba. Quando el suelo es de tierra blanda con la veta inferior conveniente , se aconseja se siembren los garbanzos à manta despues de una labor , y gradarlos bien , para cubrirlos. Particularmente se ha de atender al uso , à que se destina esta produccion , antes de sembrarla , para elegir el metodo mas correspondiente. Algunos Agricultores pretenden que es mas provechoso dejarlos comer en el terreno , y otros que vale mas segarlos ; esta circunstancia , si el terreno es de mediana calidad , puede admitir diferencia en el modo de sembrarlos. Asi , si la naturaleza del terreno hace uno , ù otro de estos metodos absolutamente necesario , se debe conformar con èl ; esto es , que quando se les ha sembrado en furcos , conviene pastarlos en el terreno , porque es mui dificil segarlos , y quando se han sembrado à manta vale mas segarlos. Finalmente para decirlo de una vez , por lo general es mas util segarlos : las bestias pisan , y destruyen mas que no comen ; y la esperiencia prueba que el producto de una hanegada segada , y dada en la caballeriza es fino superior , à lo menos igual al producto de dos , que las comen en pie. Las ovejas tambien , y los corderos no destruyen menos , que el ganado mayor : es cierto que el estiercol , orina , y sudor de estos animales , quando arrilan en el terreno , pueden en muchos casos compenstar el daño ; pero no es lo mismo de las caballerias. Especialmente se observará que en las estaciones humedas no conviene que lo pasten ningun genero de ganados mayores , porque destruyen mucho con sus pies , ni se les puede entrar mas de una vez , en lugar que los car-

neros , y corderos pueden pastar la misma produccion dos veces en el corriente de la primavera.

Despues de haber dado una suficiente idèa de la naturaleza , del modo , y diversas labores , corresponde venir à la cantidad proporcionada de simiente , que varia segun las circunstancias. Quando se siembra el garbanzo à furco , segun pràctica comun , un furco lleno , y otro , ò dos vacios (para cosecha) se echarà de la especie grande de invierno siete celemines y medio por hanegada , que vendrà à ser cosa de dos arrobas y media ; y nueve celemines de la especie menuda de verano. Quando se siembra à manta se necesitan nueve celemines de la especie gorda , y siete y medio de la menuda.

Se ha visto en el cultivo de la mayor parte de los otros granos su producto en grana : entonces un corto numero de plantas bien alimentadas basta , para completar este fin , porque dan mejor cosecha , que mayor porcion de plantas , pero que estàn debiles. Mas aqui el Agricultor no se atenga à cosechas de esta naturaleza : el garbanzo llena dos miras , la primera es cubrir , y suavizar el terreno , y la segunda proveer de forrage à las bestias ; así se consiguen mucho mejor estos dos objetos , quando el garbanzo sale mui espeso. Pero si como en algunos Países por egeemplo en España , Italia , y algunos territorios de Francia se cultiva esta produccion con la intencion de sacar mucho grano , conviene entonces rebajar la cantidad de simiente señalada arriba à lo menos un tercio ; de suerte que con menos de quarenta libras es suficiente para una hanegada : lo que no ignoran los Labradores , pero son timidos para practcarlo , igualmente que el remojarlos para sembrarlos. Asimismo se añade que se egecutaria mucho mejor sembrandolos con el rastro de *Suffolk* de tres , ò cinco dientes , porque entonces se ahorraria mucha mas simiente , los
gar-

garbanzos quedarian regularmente plantados, y el cultivo, que pidiessen, se practicaria con mas facilidad por la comodidad de los espacios; y finalmente la planta, hallando mucho mas lugar, para estender mas à lo lejos sus raices, y por consiguiente chupando mas alimento, darìa mucho mas grano, y mas grueso.

S. II.

Del tratamiento, que piden los Garbanzos, del modo de dejarles en pie, para que granen, y de sus usos.

Que esta legumbre se siembre en la primavera, ò en el otoño, no pide mas cuidado en un caso, que en otro. Desde que se la ha cubierto con el arado, ò grada, sale con una presteza, y fuerza, que pasan: si se la siembra espesa, destruye todas las malas hierbas. Así en uno, y otro caso conviene dejar obrar à la naturaleza, y esperar el acontecimiento; tomándose solamente el cuidado de visitar de tiempo en tiempo la tierra, para observar quando la produccion està bastante hecha, para que sirva de pasto. El garbanzo de invierno es mucho mas temprano que el de verano; pero este es el verde mas sano, y el mejor para los corderos, que lo comen con preferencia à otros. Es cierto que esta ultima especie no cubre tan bien la tierra como la otra, ni la toca tan de cerca, ni dà tan abundante cosecha en mata, y hoja, y sin embargo se aventaja en algo à la otra; se ha dicho que vale mas para el ganado menor, y se añadirà à su favor lo que acaso pocos habrán observado, y es de que arroja mucho mas pronto, que la otra. Se ha notado que por lò general el garbanzo de invierno prueba mejor sembrado à manta, y el de verano sembrado à surco. El garbanzo gordo es el mas propio

prio à segarfe, y el menudo à pastarlo en el terreno; otro motivo, que debe determinar à sembrarlo con preferencia à furcos.

Quanto à los provechos, que resultan especialmente en algunas partes del cultivo de los garbanzos, se vè por lo antecedente, que el menor de todos es el de dejarlos granar: no obstante es indispensable reservar una cierta porcion para granos; por cuya razon, aunque este punto sea menos importante que los otros, conviene dedicarlo el mismo cuidado, que se requiere para la simiente de los otros granos. Si se tienen dos campos sembrados de garbanzos, el mas seco de los dos es el que corresponde dejar granar: si solo hai uno, se elige la parte menos humeda, y caliente, que se cuidarà de cercarla para impedir entren las bestias. Asimismo es conducente, quando se labra el campo para sembrarlo de garbanzos, mostrar al Labrador el sitio, ò porcion, que se propone destinar para granar, y darle orden de sembrarlo mas claro: la mitad de la cantidad ordinaria basta; es el unico medio de lograr mas grano, y de mejor calidad. Tambien es bueno escardar una vez la pieza: despues de lo qual se abandona la produccion à si misma, hasta que los granos hayan adquirido su perfecta madurez en las cajillas. Se siegan, y trillan en estando bien secos.

Despues de separado, ò limpio el grano se le ha de tender, para que se seque bien, y guardarlo. Se renueva todavia aqui el aviso dado muchas veces; y es de mudar la simiente con otro Agricultor distante: la calidad de la que se ha cogido, quando està bien seca, manifestarà la calidad de la que se toma en cambio. No hai grano que mas sienta la tierra, ni la pida mas mullida, y suave; porque facilmente pierde toda su buena calidad.

De los usos del Garbanzo.

DEterminada ya la porcion de tierra, que se reserva para simiente, el resto del campo se ha de considerar como à forrage para las bestias: es el punto saber distribuirlo. La abundancia pues de la produccion es la que ha de guiar; para practicarlo bien, se ha de saber que hai tres modos de emplear este forrage: 1. entrando en èl las bestias para comerlo en pie; 2. segandolo verde, y dandose-lo así; y 3. dejandolo secar, y hacer una especie de heno. De qualquier modo de estos tres que se le emplee, siempre es un forrage, ò pasto mui saludable, y apreciado: Por lo general el ganado gusta mas de comerlo en pie; pero se faca mucho mas provecho, quando se le siega en verde, y se dà conforme se siega; pero es mas sano quando seco, el ganado lo apetece aun mucho mas en este estado, y lo prefiere à otros muchos forrages. Quanto mas grueso es, tanto menos les agrada, y quanto menor, tanto mas delicado es.

El Agricultor, no perdiendo de vista estos varios usos, configuientemente tratarà este fruto; lo segarà en los tiempos, y cantidades convenientes; y siempre se acordarà que el valor de esta produccion depende de la edad, y de la especie: por configuiente distribuirà en diferentes porciones el terreno, para ir sacando de ellas el forrage, conforme se necesitare, y reservarà la mejor parte en forrage seco, especialmente si se ha sembrado de la especie menuda; tomarà su tiempo para segarlo, y dejarlo secar bien, articulo de esta cosecha el de mas interès, quando los garbanzos son de una especie à lifongear el gusto de los animales.

Tambièn se pueden adelantar mas las consideraciones

fobre este punto : se puede ver , y examinar en què tiempo serà provechoso dar à los corderos los tallos nuevos , y tiernos de los garbanzos , y en su consecuencia segar una de las mejores partes del terreno. Las matas vuelven à arrojar con mucha mas prontitud , quando han sido segadas , que quando roídas de los animales , habiendoles entrado en el garbáncal. De este modo el Agricultor gozará , por decirlo así , de segunda primavera , durante la qual los garbanzos dan un forrage tierno , delicado , y sano para los corderos ; justamente en un tiempo , en que no lo puede haber de ninguna fuerte tan bien acondicionado.

Quando se han tratado así los garbanzos durante el verano , se hallará que se habrá empleado mui bien el terreno. Pero queda todavia que disfrutar de mayor provecho : porque el terreno , que antes estaba en estado de apuramiento , y necesitaba de refrescarse con barbecho , se encuentra perfectamente restablecido con esta produccion , que ha adquirido su perfecto crecimiento , y permanecido en él todo el invierno. Le fertiliza de tal fuerte , que viene à ser uno de los mas propios à una produccion de mayor precio sin otro gasto , ni trabajo. La naturaleza , y el estado , en que el terreno se encuentre , han de dirigirle sobre la que ha de emprender en este asunto : tiene la eleccion de hacer que suceda à los garbanzos el trigo , ò los turnipes ; y si su interès pide que no se siembre ni uno , ni otro , puede escoger de todos los otros generos de granos el que mas le agradare. Quando una buena pieza de terreno està cubierta de una copiosa cosecha de garbanzos , està tan blanda acia San Miguel , y tan suelta , que se la puede sembrar de trigo , con la certidumbre de lograr una escelente mies. Si se la siembra de turnipes , una sola labor basta : con tal que se grade bien , puede esperarse una cosecha temprana , y abundante. En uno de los Capítulos

antecedentes de este Libro se ha hablado de los principales generos de granos , y de plantas , entre las que el Agricultor puede escoger , segun las circunstancias ; adelante se hablara de la *colfa* , especie de col , cuyo producto es considerable : nunca prueba mejor , que quando sucede à los garbanzos.

El garbanzo de invierno es el que dà mas provecho , conforme se ha mostrado ya , porque es mui temprano , dà forrage , y contribuye mientras que todos los otros faltan : igualmente se ha espuesto que cubre mejor el terreno que la otra especie , y por consiguiente le trae un genero de huelga mucho mas perfecta. Pero tambien es conveniente poner à la vista del Lector los perjuicios de esta planta , à fin de que no se determine mui indiscretamente à preferirla à la otra. Su gran perjuicio se funda sobre la incertidumbre de su sucefo ; porque acaece mui frecuentemente que todo el campo se pierde con las heladas. Vèse mui à menudo que esta planta resiste todo el invierno , y perece en Febrero , ò en los primeros dias de Marzo con las heladas , que sobrevienen despues de los dias calientes. Por otro lado se ha de observar que la sementera de la primavera siempre es segura ; y como el rigor del tiempo , que hace en Febrero , altera frecuentemente los granos sembrados por S. Miguèl , si por desgracia no los destruye enteramente , la sementera de la primavera , saliendo pronto , y no siendo por lo ordinario impedida , adelanta à la otra.

No hai mejor forrage para las caballerias que el garbanzo segado ; lo comen con apetito. Produce à los principios en los caballos el efecto del alcacer ; pero despues de algunos dias de acostumbrados , no hai alimento , que les mantenga mejor en carnes. Este forrage igualmente es proprio à cebar el ganado de halta , particularmente las bacas , porque al mismo tiempo que las engorda , las hace

abun-

abundar en leche, que no tiene el mal gusto, que à veces coge, quando estos animales se alimentan de otras ciertas hierbas artificiales. No resulta menos utilidad de sustentarse con èl las ovejas; engordan, y proveen à sus cuerdos de una leche sustanciosa, y delicada. A los garbanos, y caballos padres se dà el garbanzo en grano, que les mantiene mucho, y conserva fuertes. Aun no se conoce bastante toda la utilidad de esta planta, y es la que entre otras merece mas la atencion del Agricultor. La Inglaterra apenas empieza à conocer su valor; que del todo es ignorado en Francia: en España es mui comun, y antiguo su cultivo, y asimismo mui estimado, y apreciado el garbanzo, que le acompañan las correspondientes calidades.

CAPITULO XX.

DE LAS LENTEJAS.

LA lenteja es otra especie menuda de legumbre, cuyo precio no ha sido suficientemente conocido en la antigua Agricultura, y aun no se conoce bastante hoidia: es una de las plantas mas utiles: por eso se procurará dar à conocer todos los provechos, que produce, cultivada por personas inteligentes. La lenteja de España es mui estimada en Italia, en particular la de Castilla: las de Valencia son mui menudas, y tirantes à negras, duras, y de mui inferior calidad: sin duda no deben de querer País caliente, ò mui templado.

Descripcion, y naturaleza de la Lenteja.

LA lenteja es de la misma clase que la algarroba, y el garbanzo, se arrima mas à este ultimo que à otra
pro-

produccion ; porque tiene una vaina igualmente corta, pero no tan hinchada, ò abultada, y los granos no tienen aquella figura notable, que se ha dicho asimilarse à la cabeza del carnero.

Es la menor de todas las legumbres. Su raiz es delgada, y llena de hoyicos, y sus tallos son numerosos, y se estienden mucho ; de suerte que se parece al garbanzo en que cubre bien la tierra, y por su alimento constituye al terreno en poco gasto : por consiguiente tiene semejante propiedad para la bonificacion de la tierra ; no obstante en este punto es inferior al garbanzo, porque es menor. Se ha dicho que la especie grande del garbanzo corresponde con mas perfeccion à este fin, que la pequeña : la lenteja es de menor valor respecto à este objeto à las dos especies, tanto mas quanto es mucho menor : sin embargo tiene sus ventajas en algunas cosas.

Los tallos de las lentejas suben à pie y medio de altura : son debiles, y sus hojas estàn compuestas de muchos pares de otras menores ; son de un verde palido, y se diferencian de las del garbanzo, en que no tienen hoja gruesa al cabo : en lugar de esta hoja hai una pequeña cuerda, ò especie de corchete, que la naturaleza la ha dado, para que pueda agarrarse à todo lo que pueda encontrar. Sus flores son pequeñas, y naturalmente robiscas ; pero unas veces son de purpura obscura, y à veces blancas. Las cajillas son pequeñas, y por lo comun contienen solos dos granos.

Como es de la misma naturaleza, que los garbanzos, sirve tambien à los mismos usos. Se la puede hacer comer en pie, ò en la caballeriza : igualmente es buena, que se la emplee verde, ò seca. Forma para los caballos uno de los mas escelentes forrages, los engorda, y mantiene fuertes ; pero se ha de guardar bien de que no la coman con mucha

cha ansia en verde, les causaria enfermedades. Se puede prevenir este inconveniente, dandofela con reflexion: no obstante lo mas seguro es darsela en forrage seco. En hoja es escelente para las bacas, y en fruto para los carneros, y cerdos. Una vez sembrada no pide cuidado alguno, y ciertamente el gasto de la sementera no es de mui grande consecuencia; de fuerte que todo concurre à ponerla en estimacion.

Del suelo proprio à las Lentejas; del modo de sembrarlas, y cultivarlas, y de sus usos.

Ciertamente no hai cosa mas util al Agricultor, que tener producciones, que prueben en un terreno pobre: si la esperiencia muestra que los garbanzos medran bien en un terreno apurado por el trigo, tambien ensena que la lenteja se cria bien, conforme se ha dicho, en un suelo despojado de principios.

El garbanzo, y la algarroba nunca producen tan bien como en tierra blanda; pero la lenteja vegeta vigorosamente en terreno arenoso, cascajoso, ò pedregoso calero. No pide, conforme el garbanzo, humedad: en qualquiera parte, donde hubiere tantico que de sustancia, se criará maravillosamente; dà escelentes cosechas en los suelos arcillosos mas hambrientos, y los deja considerablemente beneficiados: el terreno pide mui poca preparacion. Se siembran las lentejas en la primavera: como son menores que los garbanzos, son tambien mas tiernas; es preciso pues no sembrarlas mui temprano: mediado Marzo es el tiempo mas favorable à esta sementera; sin embargo se puede à todo rigor sembrarlas à fines de este mes, ò à principios de Abril. En Paisés calientes se pueden sembrar por Noviembre, y en los no mui frios desde Febrero.

Se ha notado que esta planta, siendo tan pequeña, y no cubriendo perfectamente la tierra, no la fertiliza tan bien como las otras especies de legumbres: por consiguiente se pueden sembrar con cebada, ò avena: esta mezcla corresponde à muchos objetos. La avena, y las lentejas mezcladas se crían mui bien juntas: como llegan casi à un mismo tiempo à su madurez, se pueden coger, y trillarlas juntamente. Despues de lo qual es mui facil separarlas, echandolas al aire como para beldarlas, ò acribarlas: la avena siendo mas ligera và mas lejos que la lenteja, que por su peso, y figura redonda, y lisa, en la que no puede prender el aire, cae en el camino. Quando se la siembra con cebada, se la separa del mismo modo, y por poco cuidado que se ponga al limpiarlas, se conseguirà facilmente el fin.

Para sembrar las lentejas, se necesita escoger las pesadas, lisas, y lustrosas, verdaderas señales de su buena calidad. Mui prudentemente se hará siempre cambiando la simiente con Agricultores distantes, y que es distinto su terreno. Es bueno, y aun mui esencial el usar de los diferentes modos de sembrarlas, segun el empleo, à que se las destina. Es mui provechoso hacerlas comer en pie, pero no lo es menos recogerlas en grano: y principalmente este es el punto, pues son preferibles à los garbanzos, porque las vainas son en estremo mas numerosas, y el grano no solamente es mas abundante, sino tambien de bastante precio: aunque siempre mui inferior al del garbanzo. Como las lentejas no cubren mucho el terreno, y es el punto esencial, que el Agricultor ha de considerar en ellas; es fijo que obraria con mas prudencia cultivandolas enteramente segun el nuevo metodo, saldrian mui perfectamente en el suelo mas pobre, sembrandolas con la sembradera, y cultivandolas con el arado cultivador. No obstante no siempre con-

conviene preferirlo; al contrario se aconseja, segun la ocasion, se prefiera el antiguo metodo.

El punto, que principalmente resta al Agricultor por considerar, antes de sembrar el terreno de lentejas, es saber à que uso destina esta cosecha. Si se propone hacerla comer en verde, ò en pie, ò seca, ha de sembrarlas segun el metodo ordinario, conforme se ha explicado para los garbanzos; pero si su intencion se dirige acia el grano, absolutamente ha de preferir el sembrarlas con la sembradera, de modo que despues pueda cultivarlas con el cultivador: por este metodo se verà que necesita de mucho menos simiente. Por lo comun se echan seis celemines por hanegada, quando se destinan para forrage: al contrario quando se lleva la mira de la cantidad del grano, y se siembran con la sembradera, se necesita la mitad menos, y se tendrà una cosecha mas copiosa, que si se hubieran empleado los seis celemines.

Quando se siembran con la sembradera, la tercera semana de Marzo es la mas favorable à esta operacion: se las pondrà en dos lineas, que estèn distantes cerca de ocho pulgadas una de otra, y se dejaràn los espacios, ò calles bien grandes, para que se pueda comodamente pasar por ellos el cultivador; siguiendo este metodo su producto es mucho mas considerable en un terreno pobre. Quando se siembra la lenteja à puño, no se necesita dedicarla despues de sembrada cultivo alguno, visto que sale mui espesa, y por consiguiente ahoga todas las malas hierbas. Pero quando se la siembra con la sembradera es menester à lo menos pasar una vez el cultivador por los espacios, despues que las malas hierbas han hecho su primera salida: con lo que se la abandona à si misma, hasta que haya adquirido su perfecta madurez: se la siega despues, se la deja secar en pequeños montones, y finalmente se la malla, ò trilla

segun el uso de los Países.

Quando se ha sembrado la lenteja segun el metodo ordinario à puño con cebada, ò avena, es menester esperar que una, ò otra estèn maduras. Pero conviene que pasten su mayor parte en pie, ò segarla para que las bestias la coman en el establo. Se nota que no rebrota tan vigorosamente, como los garbanzos; pero tambien dà mucho mas en la primera cosecha. Para qualquier fin, que se proponga, es cierto que el mejor metodo es el de segarla seca: los bueyes, las vacas, y las caballerias la apetecen mucho en forrage seco; no hai para estos animales alimento mas sustancioso. Mas hai un tiempo para segarla, que conduce observar para cada animal: el mejor tiempo para ia vaca, y el buey es quando la vainilla empieza à llenarse; al contrario para los caballos, debe esperarse à que estè casi madura. Se ha de cuidar mucho de no dejarla en pie hasta su perfecta madurez; porque entonces la mata ha perdido gran parte de su calidad; en lugar que, luego que el grano se pone gordo, y bueno, sirve de heno, y grano.

Esta legumbre es tambien de grandissimo recurso para el Agricultor en su casa para potages: es mui saludable, y gustosa. Este es el uso general en nuestras Provincias.

Quando se han criado cebada, y lentejas juntas, se pueden moler, y hacer una especie de pan, que es mui favorable à la salud, y mui gracioso al gusto. En paja dan à las vacas una abundancia pasmosa de leche: ni tampoco hai forrage, que la comunique mejor gusto, y calidad. Es de todas las plantas la que favorece mas à las ovejas en la cria de sus corderos. Si la lenteja se ha de reducir à harina, para mezclarla con otra, se la molerà separadamente; y lo mismo se practicará con qualquier otro genero de semilla, ò grano, que se haya de mezclar en harina con otro, si difieren en tamaño, y figura; pues uno sale

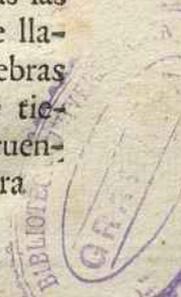
remolido, y otro poco, en que se pierde mas que se gana, segun se dijo en otra parte.

CAPITULO XXI.

DEL TRIGO NEGRO, O SARRACENO.

EL trigo negro, llamado *Miagro* por *Laguna* en su Ilustracion à *Dioscorides*, es una especie de grano mui distinto de los que se ha hablado. Se cultiva del mismo modo, aunque sea de valor mui inferior: sin embargo tiene, conforme los otros, la propiedad de beneficiar el terreno.

El trigo negro es una planta, que sube perpendicularmente, y es bastante bella. Su caña es áspera, firme, y redonda, que acia su remate superior echa muchas ramas: las hojas son anchas, horcudas por abajo cerca de la caña, puntiagudas por arriba, y de un verde palido, y frecuentemente amarilladas. Sus flores están colocadas en los extremos de las ramas, y forman unos gruesos pomos, ò pelotones, y son pequeñas, y blancas: la grana, ò simiente es de figura triangular, bastante abultada, y parda por afuera con una especie de huefecillo blanco dentro. Cada flor de este grano es solamente una hojita blanca dividida en cinco partes, y no tiene caliz. Muchos Botanistas han dado à esta flor el nombre de caliz, y dicen que este trigo no tiene flor propriamente así dicha: dentro de este pequeño caliz, ò flor hai muchas pequeñas masas robiscas, que contienen un jugo dulce, tal como le hai en casi todas las flores en mayor, ò menor cantidad; y forman lo que se llama el *Nectarium* de la flor. En su centro hai ocho hebras mui delgadas del largo de la flor, que en su remate tienen unos pequeños botones; entre estas hebras se encuen-



tra el embrión del grano, que tiene tres cuerpos casi imperceptibles, è hilosos, y en su extremo son copudos; sirven à hacer caer el polvo de los botoncillos en los remates de las otras hebras, para madurar la simiente. A cada flor sucede un grano, y la misma flor sirve à cubrirlo, y sin duda por este motivo se la llama caliz; porque los calices de las plantas permanecen siempre con la grana, pero nunca con la flor. Este trigo viene de Oriente, donde en algunos Países hacen pan de èl. Hai Autores que lo llaman *Trionum*: no le alaban, y no es sin razon, porque parece que tampoco entienden la significacion del termino.

Dos objetos se pueden proponer en la siembra de este fruto, el uno su grano, porque absolutamente no es de menospreciar, siendo proprio para pan, y el otro su abono, que pone à la tierra capáz de recibir trigo, ò centeno; pues en realidad ninguna cosa bonifica con mas perfeccion un suelo, que enterrando en èl este trigo, quando ha adquirido un cierto grado de crecimiento.

Del suelo proprio al Trigo negro, y del modo de sembrarlo.

Este trigo prevalece bien en los terrenos mas esteriles, y en esto consiste toda la utilidad, que se origina de este cultivo. El terreno mas seco, y peor le provee de suficiente alimento: hai matarroles, ò jarales, cascajo del todo desnudo, terrenos pedregosos, y en que las rajadas de piedra forman, por decirlo asi, toda la superficie, donde el trigo Sarraceno, ò negro se cria con bastante fuerza; no pide otra precaucion sino la de sembrarlo tarde: de suerte que esta produccion, que à primera vista parece menospreciable, merece la consideracion del Agricultor respecto à

muchas cosas. Todo lo que se pide, quando se ha determinado sembrarlo en terrenos, que nada producen, con la mira solamente de beneficiarlos, es cuidar de hacerse con buena simiente: para esto se debe escogerla bien sana, seca, y de color lustroso; por lo demàs, es de todas las simientes aquella, en que menos se aventura.

La cantidad, que se siembra, serà respecto al fin para que se cultiva; porque cultivandola para grano, se mirará à tener plantas bien alimentadas, y fuertes; pero sembrandola con la unica mira de abonar el terreno, y por coniguiente de enterrarla en el suelo, entonces quantas mas plantas hubiere, mejor se conseguirà el fin. Quando se siembra por solo el grano, quatro celemines por hanegada bastan; en lugar que, quando se la destina à otro uso, à lo menos se necesitan una fanega, y quatro celemines por hanegada. De todos los trigos es el que quiere sembrarse mas tarde: puede hacerse en principios de Mayo, pero serà aun mejor, quando se le siembra acia mediado, ò fines de este mes. Como este trigo viene de clima en extremo caliente, no puede familiarizarse con el frio: ademàs, su vegetacion, y crecimiento son tan prontos, que no se necesita sembrarlo mas temprano.

Una vez sembrado, no pide cuidado alguno particular. El uso ordinario es labrarlo, y gradarlo del modo mas ligero, y cubrirlo despues; nace por qualquier tiempo que haga: que la estacion sea lluviosa, ò seca, no importa: corresponde siempre à las miras del que lo cultiva.

Quando se le siega una vez, crece con mas prontitud. La especie de terreno, que comunmente se le destina, no favorece la vegetacion de las malas hierbas, defecto inseparable de los terrenos fertiles, ni salen tan pronto en aquel: de suerte que este trigo, siendo de una vegetacion pronta, gana bien presto la superioridad, y las ahoga; y
por

por esta causa continua en crecer hasta que florece, à menos que el interès del Agricultor no pida que se le traforme con el arado, è incorpore al suelo.

Del modo de tratar el Trigo Sarraceno, y de sus usos.

EL Sarraceno es un trigo util, no solamente quanto al grano, del que, conforme se ha dicho, se hace pan, y al abono que dà al suelo, quando à èl se le mezcla, sino tambien quanto à las bestias, que efectivamente le comen bien; y esto es el punto mas provechoso de esta produccion, porque se le pone en casa en un tiempo, en que todos los otros forrages son raros, estando la hierba quemada de los ardores del Sol, y faltando por lo comun al ganado de hasta buen forrage, ò hierba fresca acia fines del verano, que es el tiempo, en que se recoge. Justamente està entonces en flor, y las bacas lo apetecen mucho; para estos animales es un alimento tan sustancioso como sano, y las dà mucha leche, que es de mui buen gusto: se observa que no hai mejor manteca, ni mejor queso, que el que se hace de semejante leche.

Si el Labrador destina esta produccion à este uso, la sembrarà mas espesa, que quando la siembra para tener grano; pero no tan espesa, como quando quiere abonar con ella el terreno. Unos diez celemines por hanegada abastecen mucho para el alimento de las bestias. Se puede despues que las bacas han comido, ò pastado el trigo Sarraceno, revolver su rastrojo con el arado, y el terreno està en estado de producir centeno; pero no darà cosecha tan copiosa, como si del todo hubiera sido derrocado con el arado: operacion, que sin contradiccion es la mejor, para favorecer el trigo. Quando se tiene este intento, conviene dejar el Sarraceno hasta que haya florecido, pero no que

que haya granado : en tal estado se le debe emplear , para componer uno de los mas ricos abonos. Si se le ha sembrado para grano , y conforme se ha encargado , se ha echado mucho menos simiente , es mui fuerte , y madura mui bien. Entonces es quando se tendrà cuidado de aprovecharse del punto de la madurez , para segarlo , y ponerlo en el sitio correspondiente.

De todos los granos es el que mas largo tiempo se puede dejar en pie , para darle lugar de que adquiera su perfecta madurez : porque ningun grano se mantiene asido tan fuertemente à su caliz , ò cajilla como èl. Se le siega , ò guadaña para recogerlo , y por algun tiempo se le espone en el campo , ò hera antes de guardarlo ; nada se aventura : en estando las cañas , ò tallos blandos , y los granos firmes , se malla , ò trilla. Suelen cogerse unas diez y seis fanegas por hanegada de un terreno mediano , y mucho mas si tiene mas principios.

Este grano es escelente para los cerdos , les gusta mucho , y engordan con èl : la volateria lo apetece tambien , y en algunos Países la gente pobre lo come. Se hacen de èl especie de tortas , ò *minchos* , que dicen en ciertas partes , mezclandole algo de harina de trigo. El Sarraceno es asimismo escelente forrage para las caballerias ; pero se necesita molerlo antes de darfelo ; de otro modo como el hollejo , ò pielecita es tenaz , y dura , pasaria al estomago , sin hacerlas ningun bien. Las bestias comen tambien su paja ; pero no es , ni con mucho , de tanto alimento como el grano.

CAPITULO XXII.

DEL CULTIVO DE LOS ALTRAMUCES.

EL altramuz es otra especie de pefol silvestre ; solo tiene un tallo , pero fuerte , y cuyas hojas son vellofas , blandas , un poco blancas , y divididas en siete partes : la flor es de un verde palido que tira à azul. Las vainas estàn apretadas , y piqueteadas al rededor , algo largas como las de las habas : contienen cinco , ò seis granos de figura espherica , allanandose acia el medio. Hai unos que son verdes , y otros que tiran à amarillos , y unos , y otros son mui amargos. El fruto sale del medio de su tallo : sus raices à veces son amarillas , y estàn mui apartadas unas de otras. En las cercanias de Madrid hai una especie de altramuces silvestres : son mui abundantes. No hai planta , cuya flor recree mas la vista , que este genero de altramuz , es de un rubio encarnado , à veces tambien es azul.

Los altramuces casi no piden cultivo , las tierras mas delgadas les proveen de quantos principios necesitan ; los terrenos secos , y arenosos son los mas analogos à su naturaleza : solo se da una labor por todo cultivo : se siembran en Febrero , ò à principios de Marzo. Por ligera que sea la labor que se da , y de qualquier modo que se siembren , no necesitan de escarda : seria no solamente inutil , dice el Autor de la Casa Rustica , sino tambien peligroso , porque , añade , por poco que se toque à las raices , se pierde la planta. No puede quedar ninguna mala hierba en las cercanias de los altramuces. Muchos Agricultores los siembran en las viñas , para que se chupen todo el amargo , que les es familiar : no es menester cubrirlos mucho de tierra. Los altramuces florecen en tres tiempos distintos

def-

LIB. V. CULTIVO DE GRANOS, Y SEMILLAS. 345
desde Mayo hasta Agosto. A fines de Septiembre, ò principios de Octubre estàn en su perfecta madurez.

Del tiempo conveniente de recoger los Altramuces, y de sus usos.

CONviene haber arrancado los altramuces, antes de que vengan las heladas, y no cogerlos sino despues de haber llovido, porque en tiempo seco dejan facilmente la vaina, se desgranan, y pierden. Para guardar, y conservar los altramuces, se necesitan mas precauciones, que para la conservacion de las otras legumbres. Es menester, en lugar de ponerlos en el granero, retirarlos à algun lugar bien seco, y cerrado, y tambien, si es posible que estè un poco espuesto al humo, à fin de que no perciban señal de humedad; por poco humedos que estèn, los gusanos les entran al instante.

Los altramuces sirven de alimento à los bueyes durante el invierno; pero se necesita que estèn en remojo de salmuera, y despues cocerlos. Se dan tambien à las caballerias, lavados antes en muchas aguas, para quitarles su primer amargo. Son mui propios à engordar el ganado, y comunican como abono grandes principios de fertilidad à las tierras, donde se siembran. En Italia, conforme en España, se aprecian mucho los altramuces, porque se les encuentra por mui utiles, tanto para abonar las tierras, derrocandolos, al modo de las habas, antes de granar, como para alimentar las bestias; y tambien se consumen mucho entre las gentes. En algunos Países hacen pan de ellos en tiempo de carestia; y los Italianos los tuestan, y mezclan con su caffè. Cultivanse en varias partes de España: en Castilla la Vieja los llaman *Chochos*, que despues de haberles quitado su amargo, les pasan por agua sal, para comerlos.

La paja de los altramuces es escelente abono para las viñas: se la entierra como un verdadero estiercol al pie de la cepa, quando se caba por Mayo, ò Junio: ò bien se la quema, y las cenizas sirven à estercolar las vides; ordinariamente se pone un puñado al pie de cada cepa.

Por poco que se atienda à los diferentes usos de esta planta, se conoce que viene à ser en la Agricultura un punto bastante importante, para que cada Labrador se dedique à cultivarla: el poco gasto, y trabajo, que pide, la hacen recomendable. Algunos Agricultores tambien la reputan por abono tan eficaz, que los siembran con el fin unico de derrocar, segun se ha dicho, toda la produccion, quando ha echado su ultima flor, para incorporarla con una labor al terreno. Dicen que no hai abono mas provechoso: lo primero, porque comunica principios de fertilidad al suelo; y lo segundo, porque en estando tambien podrida, impide la vegetacion de las malas hierbas.

CAPITULO XXIII.

DEL JOYO, O VALLICO.

Aunque el joyo, ò vallico, conocido tambien con el nombre de *cizaña*, y en Aragon de *briaga*, sea mala hierba, se hablarà primero de ella, para dar al Agricultor los medios de desembarazar de ella al trigo, y despues para enseñarle à aprovecharse de esta semilla todo lo posible.

El vallico es una especie de grama, cuyo tallo sube à la altura de dos, ò tres pies por cañas, que son casi tan gordas como las del trigo, y están unidas por quatro, ò cinco nudos; de cada uno de los quales sale una hoja estrecha, verde, gruesa, y acanalada, abrazando la caña por su basa, ò principio. Estas cañas tienen en sus remates unas
es-

espigas largas de un pie, y de figura particular; porque están divididas en muchas pequeñas colocadas alternativamente, de modo que cada una parece un pequeño peloton, compuesta de flores de estambres, que salen del fondo de un caliz escamoso. Pasadas estas flores las suceden unas granas mas menudas que las del trigo, poco harinosas, y de color robisco. Y sus raices son fibrosas, esto es barbudas. Por lo comun se cria entre el trigo, y la cebada: quando se pone gran cantidad de él en el pan, y la cerveza embriaga, y causa dolores de cabeza. Algunos Botanistas, y el Autor de la Casa Rustica con ellos, pretenden que se engendra de granos de trigo, y cebada sembrados en lugares mui humedos, ò que las lluvias mui abundantes pudren, y corrompen; porque, se añade en la Casa Rustica, se ha notado que esta mudanza solo sucede en los años lluviosos, principalmente quando abundan las aguas en Mayo; y entonces es, continuà, quando el grano se forma en las espigas, y la grande humedad se apodera de él, y lo muda en vallico; por la misma razon tambien esta planta abunda mas en los suelos de tierra fuerte, y humeda, que en los de tierra ligera; asimismo rara vez se vè en los terrenos pedregosos, porque casi nunca sucede que tengan bastante humedad, para obrar esta mudanza.

Por la razon contraria, prosigue el mismo Autor, quando el año es seco, y principalmente quando la sequedad continuà todo el mes de Mayo, ordinariamente sucede que el mal grano lo produce bueno, y la cizaña sembrada en el mismo año se muda en buen trigo: prodigio que es mas frecuente, y seguro, segun este Escritor, quando se la siembra en suelo seco, ligero, ò pedregoso, que quando es en terreno fuerte, y humedo; porque habiendo la sequedad del suelo, y del año espelido la humedad, y purificado la masa del grano, que era bueno en su principio,

obra, y multiplica como antes. Es esperiencia, afirma este Autor, que hizo muchas veces, y esto no deja de suceder, quando el suelo, y el año son propios à ello.

Se ha juzgado por conveniente poner por estenso la opinion de la Casa Rustica, para libertar al Lector de semejante error. Si el Autor hubiera sembrado cizaña pura en qualquier terreno, que le hubiessè parecido escoger, la hubiera visto conservar siempre su naturaleza, y nunca pasar estas mudanzas, que conforme se ha mostrado ya, no pueden suceder. Ninguna cosa mas absurda que su razonamiento. Ignora pues que la verdadera putrefaccion descompone los cuerpos; y si fuera cierto que la humedad, conforme sucede à veces en los terrenos humedos, hubiera podrido el trigo, no habria ningun genero de germinacion, y el grano enteramente se hubiera perdido. No se detendrà mas en impugnar una opinion tan poco fundada, visto que el Lector no tiene sino que consultar el capitulo, que trata de la degeneracion, y pretendidas mudanzas de los granos, y conocerà toda la inconsecuencia del razonamiento, que se acaba de ver: en cuyo punto hai muchos errores entre los Labradores, que se persuaden que los granos, ò semillas se mudan en otras especies. Por lo demàs, aunque esta produccion por lo general sea mas dañosa que provechosa, y no se la pueda destruir del todo, no obstante sirve de algo. Se echa en la cerveza una corta porcion, para darla fuerza; y à la volateria agrada esta semilla, y anima su multiplicacion, y postura de huevos; pero se la darà con moderacion, un tercio de ella con dos de cebada. Se advierte que, en habiendo separadola del trigo, ò cebada, al acribar estos granos, se ha de secar bien, para guardarla; sino se pudrirà, y disgustarà à la volateria. Hai otro genero de vallico, que es el *Loyo*, de que se hablarà adelante.



LIBRO VI.

*DEL CULTIVO DE ALGUNAS
Raices , y de los Pastos , ò Hierbas
naturales , y artificiales.*

SECCION I.

*DE LAS RAICES , QUE SE PUEDEN CRIAR
en los campos con mucho provecho.*



Uchos Agricultores se han determinado finalmente à criar en los campos raices, que antes solo se cultivaban en las huertas. Han conocido toda su utilidad: asi es importante dar todas las instrucciones , que los Agricultores pueden apetecer , para dirigirse con suceso en este cultivo ; y se desea que sean tan à satisfaccion , que inspiren el gusto de hacer este cultivo mas general. Hai lugar de esperararlo , por poco que se quiera rendir à las esperiencias egecutadas , y por las que se ha sabido que hai raices , que con un buen cultivo se crian tan perfectamente en los campos como en las huertas ; y por

por consiguiente no puede menos de resultar grandísima utilidad para todo Agricultor, que gustare seguir los documentos, que se espondrán.

De todas las raíces hai tres, cuyo cultivo se encarga con particularidad: los nabos, las batatas, y patatas, y las zanahorias; su despacho en algunas partes es mui considerable, y no pueden dejar de traer grandísimo provecho en qualquier País, donde su consumo es mucho. Ya se han dado muchas instrucciones sobre los nabos, en la Sección V. del Libro IV. tratando de la práctica de la nueva Agricultura con la sembradera, y el cultivador: por cuyo motivo se remite à ella, para huir de repeticiones respecto à ciertas particularidades, que pertenecen à este cultivo practicado segun el nuevo metodo. Se limitará à dar aqui unas instrucciones, para criarlos en los campos segun el metodo ordinario, y dar à conocer los medios de que adquieran la misma dulzura, y calidad de los nabos cultivados en las huertas.

CAPITULO I.

DE LOS NABOS.

LOs nabos, cuyo cultivo se vâ à explicar aqui, se entienden por los llamados *turnipes* tan estimados entre los Ingleses, y que se han de distinguir de los nabos gruesos, redondos, y llanos, llamados en Madrid *Raba*, cuya sustancia, ò carne es blanca, y prueban tan bien en Asturias, Galicia, y Cataluña, à los que se puede igualmente aplicar el mismo cultivo. Los *turnipes* son de un blanco amarillo, y lejos de ser tan aguanosos como los otros, que no obstante este defecto, no deja de acompañarles su merito, son harinosos casi como los nabos buenos de

de Foncarral, tan apreciados en Madrid; y por consiguiente mas sustanciosos, de mas alimento, y propios à dar una manteca de bacas, que tenga mas firmeza, y calidad. Se tratarà à fondo este punto, quando se hable de los provechos, que se originan de la leche. Vaya por adición: la especie de nabos, que se usa para la olla, y potages, no quieren que sea mui gorda, sino algo menuda, no blanca, sino tirante à amarillo; que por lo regular es harinosa, y sabrosa, en particular si se ha criado en tierra de secano su analoga, y aventaja à los de regadío, y mui estercolado el terreno.

Del suelo, que conviene mas à los Nabos, y del modo de sembrarlos, con una Receta para remojar la nabiza, ò simiente de Nabos.

SE observa que, cultivando los nabos con la sembradera, y el cultivador, un suelo mediano abunda en bastantes principios, para que medren bien; porque tratándolos así, las labores frecuentes, que se les dà entre las líneas, renuevan à menudo su alimento: en lugar que segun el cultivo ordinario, estando privados de estos socorros à menudo repetidos, piden un buen suelo, que estè en estado de suplirlos.

Una tierra blanda negra con una corta mezcla de arena, ò bien un suelo rico loamoso, mezclado de cierta cantidad de tierra blanda, son los suelos mas favorables à los nabos de los campos. No hai que engañarse: si se quiere tener nabos de los campos, que contengan tanta calidad como los de las huercas, se ha de escoger un suelo rico, ligero, y caliente. Los suelos, que abundan en arena, son à la verdad mui calientes, pero no tienen bastantes principios; y los suelos arcillosos son mui pesados, y
fios,

frios , y por consiguiente no pueden menos , en lugar de favorecer , el de impedir considerablemente la vegetacion de los nabos.

Ya se ha señalado la cantidad de simiente , que conviene echar segun los diversos metodos de cultivarlos ; no obstante se advertirà aqui que la nabiza pide cubrirse , y tener al rededor de si la tierra bien apretada , y comprimida ; y es tan cierto que , por poco que se omita este cuidado , se aventura à no lograr cosecha. La esperiencia prueba que la grada comun despedaza demasiado el suelo , y entierra mui honda la simiente. No hai instrumento que la cubra mas ligeramente que una grada , que en lugar de estàr armada de dientes de hierro , ò de madera , tenga unas pequeñas matas , ò espinos atados en el sitio de los dientes ; y despues se valdrà de un rodillo pesado , para afirmar todo el terreno. Sirven tambien los rodillos de madera , que estàn como herizados con pequeñas clavijas ; y despues de haber apretado asi la tierra , se echa la simiente , que se la pasa por encima la grada de espinos. Me persuado que para el caso serìa aventajada la atabladera regular sin dientes.

Las moscas , conforme se ha dicho , son los grandes enemigos de los nabos : sin embargo no es absolutamente imposible defenderlos en parte de su correrìa , y tala , que hacen ; para esto conviene remojar la simiente en la salsa , cuya composicion es èsta.

¶ Se toman iguales cantidades de cal en piedra , y de hollin de leña. Se calienta por mui tenue cosa una porcion de orines , de que se sirve , para mezclar poco à poco las dos drogas : la cal se deshace , y la composicion viene à quedar en una consistencia blanda. Se echa todavia en esta mezcla un poco de orines , y quando todo està frio , se vierte sobrè la simiente : la que se deja asi remo-

andose por veinte y quatro horas, despues de lo qual se siembra del modo arriba explicado.

Del modo que el Agricultor ha de gobernarse con los Nabos ya sembrados.

EL primer cuidado del Agricultor consiste en conservar los recién salidos, y examinar bien, si están acometidos de las moscas. Esta raiz nunca es tan perjudicada, como quando aun está en su primera hoja; pues en habiendo arrojado muchas, estos insectos ya la dejan: no obstante la receta dada, se confiesa que es imposible preservar enteramente la produccion. Es muy cierto que el gusto de las drogas, que entran en esta composicion se comunica à las primeras hojas, que pueden por este medio escapar de este peligro con mas facilidad, que si no se hubiera tomado la precaucion de remojar la simiente: „ Mas „ he visto, dice M. *Hall*, que estos animales del todo han „ destruido una cosecha, aunque se habia tomado esta precaucion. Entonces, añade, no hai espediente mas seguro, y corto, para reparar el mal, que sembrarla de nuevo en el mismo terreno.

Quando la cosecha escapa de tal peligro, corre riesgo de ponerse hambrienta por la grande abundancia de las malas hierbas. Hai muchas especies de éstas, que se crian entre los nabos, pero en particular una, que les es muy dañosa; y es un rabanillo blanco, que en la primera salida del nabo se le parece de tal suerte en la hoja, y modo de crecer, que en queriendo arrancarlo, se toma muchas veces la produccion buena por esta hierba, y se la deja en lugar de los nabos; porque éstos todavia no han adquirido bastante raiz, para que se les pueda distinguir de la planta, que se les asimila, y tanto perjuicio les trae. Los

carneros saben mucho mejor distinguirlos, que los mas hábiles Agricultores; de fuerte que si esta hierba destruye mucho en un campo sembrado de nabos, no hai medio mas seguro para consumirla, que echarle estos animales, los que, mientras hallen de ella, nada tocaràn à los verdaderos nabos. Con especialidad se deberìa dedicar à conocerla bien, para distinguirla bien en la ocasion: la diferencia consiste en el color, y en el grueso, y division de sus hojas.

Destruida esta mala hierba, se procurará observar con exactitud las distancias, que arriba se ha encargado poner entre los nabos. Si se han sembrado à puño, salen mui espesos; así absolutamente es indispensable clarearlos, y reducirlos à cierto numero. Se egecuta esta operacion con la azadilla, con que se desarraigan las malas hierbas, se muelle la tierra al rededor de los nabos, y finalmente se les deja à una distancia conveniente unos de otros.

Los nabos en algunas partes son de grandísimo socorro, para mantener las bestias en la caballeriza. Para este efecto todos los días se arranca una cierta cantidad: „ A „ menudo he visto, dice M. *Hall*, Agricultores empleados „ en este trabajo, empezando por un lado del campo, y „ despojarlo así enteramente; de fuerte que una parte del „ terreno estaba desnuda, mientras que la otra aun estaba „ mui poblada: ninguna cosa, continúa el mismo Autor, „ mas absurda que esta práctica; cada día se tiene ocasion „ de beneficiar su terreno, y amplificar la cosecha; y por „ falta de inteligencia se pierde mas de la mitad de la ganancia, que se podria lograr.

„ No hai, dice el mismo Autor, Agricultor, que pueda dudar que los nabos cultivados segun el nuevo método no sean mucho mas gruesos, que los que no reciben otras labores, que las que el antiguo método pres-

„cribe; ventaja inseparable de las distancias, que se dejan
 „entre los nabos. Todos los que usan, y defienden el nue-
 „vo cultivo, dicen, y con razon, que esta raiz cultivada
 „segun el metodo antiguo padece hambre por la inmedia-
 „cion de unos à otros. Asi vease à la verdad una bella
 „ocasion de clarear los nabos con utilidad. Quando se ar-
 „rancan, para alimentar las caballerias, se harà de modo
 „que el resto del fruto se encuentre convenientemente cla-
 „reado. Tomando esta precaucion, se rompe, y mulle la
 „tierra, lo que cierto es de grandísimo provecho. Los na-
 „bos, que quedan, estàn à mayor distancia unos de otros,
 „y por consiguiente se ponen mas gruesos. Por este gro-
 „sor, que se ha dicho ser à veces increíble, el Agricultor
 „se halla indemnizado de los que ha arrancado; y por
 „poco que se quiera comparar con su cuidado su cosecha,
 „se encontrará que solo se ha disminuïdo en numero, y
 „de ningun modo en cantidad.“ Segun una observacion
 tan juiciosa, y confirmada con la esperiencia, se reconoce
 que muchos Agricultores por falta de inteligencia, y por su
 poco deseo de instruirse, se privan de muchos provechos.

Del uso de los Nabos.

Quando un Agricultor tiene su hacienda situada cerca de una gran Poblacion, reconocerà que su interès pide que no dè à sus caballerias sino los nabos mas imperfectos: los mas bellos deben reservarse para la Plaza. Veamos ahora qual es el metodo mas provechoso, para darlos à comer à los caballos, y bestias. Creyòse por algun tiempo, que se necesitaba dividirlos en trozos antes de echarse los; pero la esperiencia ha mostrado que esta pràctica les perjudicaba, porque estos animales los tragaban sin mazcar. Como algunas personas por la precipita-

cion, con que comen, y por el poco cuidado que ponen en mascar bien la vianda, estàn sujetas à grandes males de estomago; del mismo modo tambien las bestias por la misma causa estàn espuestas à las mismas incomodidades: por eso es fijo que se las espone menos, dandolas los nabos enteros, è igualmente es mejor en la caballeriza que en la tierra. Ademàs por este ultimo cuidado destruiràn menos, y engordaràn mas pronto, porque en lugar de andar vagando, y pisoteando los nabos, se estàn quietas en la caballeriza, y por consiguiente es mucho mas favorable para lograr el Agricultor sus miras. Sin embargo hai un inconveniente en engordar los animales con esta especie de forrage: este alimento comunica à su carne un gusto desagradable, pero es facil de remediar: conviene entonces por unos quince dias, ò tres semanas, antes de enviarlos à la carniceria, sustentarlos con heno. Quando, como se pretende, se vè que alguno de estos animales no quiere comer nabos, lo que mui rara vez sucede, no hai mas que cocerlos, los comeràn, y se acostumaràn insensiblemente à comerlos crudos.

Si se teme à las moscas, se advierte que, ademàs de la diligencia de remojar la simiente, conforme se ha explicado arriba, conviene tambien esparramar ligeramente cenizas de leña sobre la cosecha, luego que las plantas apuntan en la superficie; se puede asegurar, segun esperiencias à menudo repetidas, que las cenizas las destruyen, conservan los nabos, y concurren mui eficazmente al crecimiento de esta planta.

El nabo no tiene, despues de la mosca, mayor enemigo que la pequeña oruga negra. Quando se la apercibe, se necesita primero observar que tiempo hace: si es seco, se pasará el rodillo por el terreno mui de madrugada, porque en tal hora estos insectos toman su alimento: siendo

comprimidos entre el rodillo, y la tierra, que està dura, y seca, quedaràn chafados; y este apreton del rodillo, en lugar de dañar à los nabos, al contrario adelantará su crecimiento: especialmente se observará de nunca usar de este instrumento en tiempo humedo. Los caracoles babosos, que tambien se pueden destruir por el mismo medio, perfiguen los nabos: así se necesita recurrir à èl; pero si los nabos han llegado à tal altura que no se pueda usar de èl, se entraràn en el terreno patos, que apetecen mucho este fruto, y que bien lejos de perjudicar, al contrario beneficiarán con su estiercol el suelo.

De algunos metodos particulares, para cultivar los Nabos.

SE puede lograr una buena cosecha de nabos sembrandolos en rastrojo, luego que se ha sacado del terreno el trigo. En tal caso no es menester mas que gradar inmediatamente de echada la simiente, y à la primavera siguiente se hallará que los nabos han criadosè bastante, para mantener las ovejas, y corderos.

Si se quiere dar à la tierra una especie de huelga, se puede dejar la cosecha en pie hasta Abril, y entonces se empleará con los carneros, tanto mas quanto en este tiempo casi todas las provisiones se han apurado. El suceso de esta cosecha depende de la estacion: si el invierno es templado, prueba à la perfeccion; mas si es en estremo riguroso, absolutamente se pierde: pero por lo demàs, la pérdida, conforme se vè, no es mui considerable.

No prueba menos, sembrando los nabos entre los pesoles gordos, un poco antes de segar èstos. No se necesita de otro cuidado para semejante cosecha que esparriar una buena cantidad de simiente entre las matas de los pesoles; porque se aventura, segun es de discurrir, una buena parte de

de ella : el pisoteo de los trabajadores , mientras cogen los pesoles , sirve à introducir la simiente en la tierra , y à apretar un poco el suelo : lo que , conforme se ha dicho , contribuye considerablemente al crecimiento de los nabos. Además de las ventajas , que se consiguen de este metodo , hai tambien otra ; y es de que los nabos salen vigorosamente , y estàn en esta ultima estacion menos espuestos , que en la primavera , à ser picados , y roídos de las moscas. Pero , si no obstante los frios , se dejan ver los insectos , se pueden emplear los medios ya dichos , para destruirlos , y se goza de una buena cosecha de invierno.

Quando han llegado à una altura razonable , conviene darles una labor con la azada , tanto para quitar las malas hierbas , como para clarear los nabos ; los que , estando sembrados de este modo , por decirlo así à tientas , no pueden menos de estår repartidos irregularmente , y por consiguiendo mui espesos en unas partes , y mui claros en otras : quando sucede esto , conviene sacar de un sitio , para trasplantarlos en otro. Asimismo se logra de esta especie de labor el provecho de romper el suelo , que sin duda habrá adquirido mucha firmeza.

Igualmente se pueden sembrar con buen suceso los nabos en aquel terreno , que acaba de producir habas ; pero en tal caso se procurará dar una labor al suelo , y se gradará , despues de haberle sembrado. Si el invierno es suave , la cosecha será abundante ; mas si esta estacion es rigida , padecerá mucho la produccion.

CAPITULO II.

DE LAS BATATAS, Y PATATAS.

LA Europa debe à la America estas plantas, cuyas raices son el objeto de su cultivo; y con razon, porque son mui utiles, y habian de estàr mas estendidos de lo que estàn. Tres son las especies principales, que en España se conocen: las celebradas *Batatas de Malaga*, las *Patatas de la Mancha*, y las *Patatas de caña*; de las que se especificarà su cultivo, dando principio por las de la Mancha, que son las mismas, que en Inglaterra, y en varios territorios de Francia se cultivan, y sus reglas generales serviràn para las otras; aunque no por eso se dejarà de explicar su respectivo tratamiento en nuestras Provincias con separacion, por diferenciarse bastante.

§. I.

De las Patatas: del suelo, que es mas favorable à su vegetacion, y del modo de plantarlas en Inglaterra.

LA patata (Inglesa, ò Manchega) es una especie de *Solanum*, que echa unos tallos angulosos, numerosos, del alto de tres pies, ramosos, y guarnecidos de hojas lanuginosas, y divididas, ò cortadas en partes irregulares: sus flores son anchas, unas veces de color purpureo obscuro, ò tirante à las del lino, y otras blanquecino; à las que suceden unas frutillas carnudas casi del grueso de cerezas, que se ponen amarillas en madurando, y contienen cantidad de simiente. Del pie de esta planta, segun pretenden algunos, salen unas treinta, ò quarenta guetas,

fas, y largas raices, que son un compuesto cada una de muchas partes esfericas, y redondas pegadas à una cabeza; y estas raices se unen unas à otras por unos hilos, ò hebras, que se estienden mui lejos de todos lados. Por la variacion poco importante de las flores se la ha dividido en dos especies, patata *colorada*, que es la que se cultiva en la Mancha, y patata *blanca*, ò tirante à amarillo. Esta planta es originaria de Chile, donde los Americanos naturales la llaman *Papas*; y su raiz la usan en lugar de pan, y de casava, arrimandose bastante su gusto al de la castaña: cultivase mucho en Inglaterra; de que facan grandes provechos, y en Irlanda por lo general es el alimento del pueblo. Con facilidad se la puede cultivar; y esta produccion no teme las esposiciones mas abiertas: por eso es propria, y gusta de Países frios, ni hai planta, que necesite de cultivo menos laborioso, y seguido.

Como la patata es una raiz dura, en qualquiera parte vive; pero no se estiende mucho, sino en suelos, que la son analogos. La tierra blanda profunda, y ligera con un cierto grado de humedad la es mui favorable; un suelo rico loamoso no la es menos proprio: si el suelo es loamoso, sin estar mui abundante en principios, se necesita focorrerlo con estiercol. Es imposible que la patata probasse en terreno puramente arcilloso, porque sus raices no pueden estenderse en esta especie de tierra, cuyas partes están tan estrechamente unidas, y por consiguiente mui tenaces: no prueba mejor en suelo calcajoso, porque como esta especie de terreno nada retiene, à sus raices falta el alimento; y lo mismo es del suelo de grada, de ningun modo es proprio à su vegetacion por la misma razon. Mas un suelo, que no es puramente arenoso, es mui favorable à la patata, con tal que se le ayude con los abonos correspondientes; porque las raices tienen en esta especie de tier-

ra la libertad de estenderse. La patata colorada prueba mucho mejor en el suelo arenoso ; pero necesita de mucho, para que tenga tanta calidad como la de la misma especie, que se cria en terreno loamoso ; y aun menos se arrima à la bondad de la producida en tierra blanda , donde las raices son siempre mas gruesas , y numerosas. No obstante es de conceder que con facilidad se pueden abonar los terrenos, arenosos , para hacerlos propios à esta produccion. El estiércol bien podrido por egemplo mezclado con legamo , ò deposito de los fondos de charcas , ò balsas de agua es el abono mas proprio à este fin.

Asi que se ha escogido el suelo , se plantará la patata: esta operacion , aunque facil , sin embargo pide que se sigan las instrucciones siguientes , sin lo qual se aventura à perder toda la cosecha. Una labor es indispensable , para romper bien el suelo ; despues se hacen unas zanjas , ò surcos de seis pulgadas de hondo à la distancia de un pie uno de otro : en estos surcos se vãn poniendo las menores raices de patata , que se pueden encontrar ; y se las coloca distantes à seis pulgadas , observando en especial que estèn bien sanas , y bellas , y se las cubre ultimamente con la grada , que se pasa por todo el terreno. Esto se egecuta por lo ordinario à fines de Febrero.

Quando se vè que las malas hierbas han llegado à bastante altura , que se las pueda distinguir de la patata , se necesita escabar el terreno con la azada , y quitarlas : esta labor rompe , y divide la tierra , de suerte que la produccion se aprovecha mucho mas de las lluvias , y de los rocios ; y este trabajo se repite otra vez , quando las malas hierbas rebrotan : despues de lo qual se dejan las patatas al cuidado de la naturaleza , que cumple tan bien su tarea , que se ponen altas , vigorosas , y mui fuertes , para ahogar por si mismas todas las plantas , que las robaban su alimento.

Esta raíz no pide ni otro cultivo, ni otro cuidado : sus provechos son considerables ; y un verano basta à dirigir la cosecha à su perfeccion : hai justo motivo de dedicarse à este cultivo con plena esperanza de buen suceso. Ningun Agricultor puede oponer cosa razonable contra un cultivo tan facil , y al mismo tiempo util : asimismo no es dable recomendarla lo que merece , y se tendria por mucha felicidad , si se consiguiera el inspirar su gusto en el punto de hacerla universal en el Reyno ; y es en un todo tan util, sea para los habitantes de la campaña , ò sea para los animales , que no es posible dejar de admitirlo. Si se plantan en suelo , que les sea analogo , que estè bien roto , desmenuzado , y mullido con labores , y animado con buenos abonos , cada raíz produce à lo menos diez patatas gordas , y à veces tambien trece , y catorce ; lo que es todavia mucho mas maravilloso , quando sucede que una raíz dà hasta diez y ocho ; pero es mui raro accidente : asi serìa engañarse atreverse à señalarlo como ordinario , y frecuente.

Como el fin , que nos hemos propuesto en esta Obra es el de no omitir quanto contribuya al conocimiento de los mejores modos de cultivar los frutos , y de sus usos , se espondrà el metodo sucinto , que M. *Valmont de Bomare* trae en su *Diccionario razonado universal de Historia natural* , termino *Batatte* , y que compendió de unas Observaciones del Diario Economico Parisiense de 1762. sobre nuestro punto.

„ Hasta el presente , dice este Autor , no se ha tratado
 „ el cultivo de esta planta con el cuidado , que merece. Es
 „ acreedora de la atencion de todos en comun , y de cada uno de nuestros Agricultores modernos ; en particular
 „ si se reflexiona la grande utilidad , que puede traer en casos de carestia ; y con tanta mas razon , quanto un corto espacio de terreno puede ser suficiente , para producir
 „ el

„ el mantenimiento de una considerable familia ; pues por
 „ el cultivo de que se hablarà abajo , una hanegada de tier-
 „ ra , que fructifique doce quintales (unas 14. fanegas) de
 „ trigo , producirà doscientos de patatas. Aun en los casos
 „ de abundancia de granos esta planta , tanto por sus ma-
 „ tas , como por sus raices proveerìa de un escelente ali-
 „ mento à nuestros animales domesticos , caballos , bacas ,
 „ cerdos , y volateria . Su cultivo serìa mucho mas lucrati-
 „ vo , que el de los granos menudos , esto es , semillas ; tan-
 „ to mejor , quanto las caballerias una vez habituadas co-
 „ men la patata con el mismo gusto que la avena . Este
 „ alimento , estando crudo , parece algo acre , y cocido es
 „ un poco insipido ; pero pronto se acostumbra à èl , y
 „ con mayor facilidad , respecto de no ser nocivo . Por lo
 „ general se dàn cocidas las patatas à todo genero de vola-
 „ teria ; y asimismo se pueden cocer , para habitar à ellas
 „ los bueyes , bacas , caballerias , y cerdos ; mas despues lle-
 „ garàn à comerlas del todo crudas .

„ Despues de haber labrado la tierra , se pensarà à fines
 „ de Febrero , ò principios de Marzo en plantar las pata-
 „ tas . Se ponen enteras las pequeñas à dos pies unas de
 „ otras : tambien se cortaràn las gordas en ruedas ; porque
 „ basta que haya en cada una de las ruedas uno , ò dos
 „ ojos , para que puedan brotar . Se puede hacer este plan-
 „ tìo , ò sementera con un arado , que abra los surcos , ò
 „ zanjas , al que se pondrà una tolva , de la que iràn ca-
 „ yendo los trozos de patata , que igualmente quedaràn cu-
 „ biertos con un rastro asegurado en el mismo arado . Acia
 „ Agosto se pueden segar las matas , que los animales co-
 „ men mui bien en verde ; y en Noviembre , y todo el
 „ curso del Invierno se recogeràn las patatas .

„ Segun el Autor de la Memoria , la patata es nutriti-
 „ va , ligera , y atemperante : mantiene libre el vientre , y

„ es escelente antiescorbutico. Ya se ha dicho que acof-
 „ tumbrado à este alimento agrada al paladar , en especial
 „ si se la adereza con un poco de manteca. Se puede, dice
 „ M. *Dubamel* , sacar de la patata una harina mui blanca;
 „ la que mezclada con la de trigo forma bastante buen pan.
 „ He comido de èl , añade , en el que solo habia entra-
 „ do de harina de trigo lo preciso , para que esponjasse
 „ la masa.

Del tratamiento , que en la Mancha se dà à las Patatas.

AL principio de este parrafo se dijo , que las patatas, que en la Mancha se cultivan , son de corteza colorada, y de la misma especie de las Inglesas : no se hacen tan grandes como las batatas de Malaga ; pero me persuado depende mucho de su cultivo , conforme se mostrarà por la relacion de una casualidad , que à lo ultimo se pone, y corrobora el metodo antecedente de cortar las matas , ò ramage à su tiempo. Algunos llaman *Criadillas* à este genero de patatas : en España su regular empleo es en guisados , y tortillas , y son de mejor sabor que las de Irlanda ; pues de unas , y otras he probado : la mata se echa al ganado , que la come mui bien. Se cultivan en diversos territorios de Castilla la Nueva , y no sè si en otros Países.

Se prepara , y muelle bien la tierra con sus labores , y se la limpia de toda broza : se dispone el terreno en caballones tirados à cordel del alto de un palmo , y para esto se asurca , y hacen dos surcos juntos , que quede en medio un buen lomo , ò caballon ; y se deja de caballon à caballon un espacio de dos varas. Acaballonada toda la tierra , un obrero con su azadon vâ abriendo encima del caballon , y otro jornalero echa en la abertura una patata

mui pequeña, ò una raja, ò trozo de ella, que tenga ojo, ò coyuntura, y el primer obrero faca el azadon, y la patata, ò raja queda cubierta de tierra cosa de quatro à cinco dedos: y se continù a si por todos los caballones, plantando à distancia de un pie una de otra: esta operacion se practica por ultimos de Marzo, ò en Abril. Para esto se escogen las menores, y si es algo grande, se parte en pedazos por las rayas, que tenga cada uno un ojo, de otro genero no sirve: con una arroba habrà para plantar una hanegada de tierra.

En teniendo el tallo quatro hojitas, se le *aterra* hasta cerca de la punta, esto es con el azadon se le echa tierra al rededor: de alli à un mes se repite la misma obra, y se continù a si de tiempo en tiempo, hasta que el caballon tiene unas tres quartas de alto, por el pie sea de ancho poco mas, y por arriba un pie: quanta mas tierra se pone producen mejor: èsta se toma siempre del espacio dejado entre caballon, y caballon, cuidando de que quede fuera de la tierra la punta de la mata; y se procura regar, quando se necesita. Este es buen metodo, pero no para que se hagan grandes, y gordas. Otros dejan crecer la mata hasta Septiembre: entonces atan la mata, como se hace con los cardos, la aterran, ò aporean, aumentando la *albardilla*, ò caballon en la forma dicha, dejando siempre las puntas fuera; y por cada coyuntura, ò nudo del tallo, ò caña echa buenas raices. Juzgo que el riego no es lo mas proprio para este fruto, sino una moderada humedad; porque se me ha dicho que en la Huerta de Valencia, se plantaron, todo lo echaron en mata, y las raices poco, ò nada aprovecharon: acaso serìa tambien la calidad de su suelo, que es fuerte, y tenàz por lo comun, fuera de una corta capa de la superficie, formada ya de los muchos abonos. Unos Labradores empiezan à arrancar, ò sac-

car con el azadon las patatas desde Todos Santos, y otros desde mediado Diciembre, y se acaban de arrancar en Enero. Si se quiere mantenerlas en la misma tierra hasta el nuevo plantio, se conservan bien; si no se guardan en parte fresca, pero seca, en monton, y solo las de encima se enlacian; no obstante lo mas acertado seria quitarlas à buen tiempo de la tierra, y ponerlas despues entre tierra en sitio correspondiente, segun se apuntarà. Con esto des- embarazada la tierra, se compone, y labra para sembrarla de trigo al otoño.

Un accidente mostrò, como en muchas cosas sucede, el modo de gobernarse con este fruto. Habrà unos doce años que en un patatar de la Caseria de *Santa Maria de Flores* una legua de *Valdepeñas* entrò el ganado de una carreteria de bueyes à ultimos de Junio, y se comiò todas las matas: el dueño lo tuvo por perdido; pero llegado el tiempo regular con grande admiracion fuya, y de los que lo vieron, sacò mucha mayor porcion de patatas, y de es-traordinario tamaño à lo que estaban acostumbra- dos. Este acafo feliz aun no ha sido poderoso, para ha- cerles mudar de su metodo comun esplicado; y es razon clara que cortando en tiempo competente la mayor parte de la mata, engrosarà la raiz; pues el jugo solo se diver- tirà en criar èsta, respecto de no tener ya que mantener el ramage, y las raices, que èste và echando de las jun- turas, conforme lo và aterrando; y por eso todas son ruines: otras razones se previenen à favor de este metodo, claras de inferir, por lo que se omiten.

Tiempo de coger las Patatas, y modo de conservarlas.

SE plantan en el metodo Inglés, conforme se ha dicho, las patatas en Febrero, y se arrancan acia mediado Septiembre, antes que las heladas las alteren. Se empieza à recogerlas en la parte del campo, que està mas espuefta. Despues de cogidas se ponen en una bodega, ò cueba, donde se ha tenido la precaucion de tender mucha arena (no es este el mejor metodo, vease lo que se dice de la conservacion de las zanahorias) para defenderlas de la helada, y se toman las mas gordas, segun se necesita; reservanse las menores, à fin de plantarlas en la primavera.

Se tendrà el gran cuidado de no esperar à las heladas, para cogerlas. Este punto es importante: porque à las plantas con frecuencia penetra, y altera la helada, antes que nosotros la sintamos. Asi, luego que se apercibe que las hojas de esta produccion empiezan à amarillar, se necesita recoger las patatas. Algunos Agricultores las cortan los tallos, y hojas, quando se ponen amarillas, pretendiendo por este medio defender la raiz de la helada. Ninguna cosa mas opuesta al buen juicio, porque al contrario se priva à las raices de la defensa, que la naturaleza las dà, y se facilita la entrada à la helada por la parte cortada de los tallos; asi se vè que semejante uso es tan poco en razon, que por lo mismo se espone, practicandolo, à perder toda la cosecha. Esto no contradice à la corta del ramage en el verano.

Asimismo algunas personas engañadas de una falsa esperanza se figuran que las patatas engruesan siempre de mas en mas, mientras estàn en la tierra, y por configuiente las dejan en ella todo el invierno, tomando à la verdad la precaucion de cubrirlas con helecho, y paja. Mas se

conoce quan peligroso , è inutil es este metodo : porque la esperiencia muestra , que ya no engordan en la tierra despues de las primeras heladas. Por eso gobernandose asi es arriesgarse à perder todo el fruto , no obstante el cuidado de cubrirlo ; cuidado , que por otra parte es mas , ò menos costoso siempre , porque ocupa tiempo , y èste en Agricultura es el primero , y principal gasto , que un Agricultor , que conoce su precio , pone en partida de cuenta: una bodega bien arenada es el lugar mas favorable , para conservar bien las patatas : mas proprio , me parece el que se observa , para guardar las zanahorias , en tierra , y no en arena , que ya se ha advertido.

Quando ha llegado el tiempo de recogerlas , un obreiro con una horquilla de tres puntas , ò dientes las saca de tierra , y las mugeres , y muchachos , que le siguen , las amontonan. Despues de lo qual se llevan à casa , donde se las laba ligeramente , se ponen à secar por dos , ò tres dias al Sol , y ultimamente se llevan à las bodegas , ò cuebas arenadas. Algunos Agricultores caban hoyos de tres pies de ancho , y cinco de profundidad : en su suelo se estiende arena , y los lados se guarnecen de paja de trigo bien seca. Llenanse estos hoyos asi dispuestos de patatas , que se las cubre con paja , sobre la que se levanta una bordadura de tierra bien seca : este metodo es escelente , conservandose admirablemente las patatas durante todo el invierno.

Se han distinguido , conforme se ha visto , las patatas Irlandesas en blancas , y coloradas : mas hai todavia otra especie , à la que no se aplica toda la atencion , que merece. Es la especie amarilla , que por lo ordinario es mui gruesa , y tiene una corteza en estremo delgada. Los Irlandeses , que son los que mejor saben cultivar esta raiz , la aprecian mucho , y la cultivan con tanto cuidado , que
la

la tienen separada de las otras; no solamente à causa de su grosor, sino tambien, lo que es mui importante, porque resiste à las heladas.

Los grandes riesgos que se corren en cultivar esta raiz se limitan à las grandes destrucciones, que los hielos causan. En efecto por poco fuertes que sean, penetran la raiz, que no entra sino à una mui corta profundidad: porque se nota que, plantando las primeras raices à seis pulgadas de hondo, las que producen en lugar de ahondar, al contrario se dirigen acia la superficie, lo que las espone mucho à la impresion de las heladas. Así no sin razon los Irlandeses se dedican con preferencia al cultivo de la patata amarilla, porque han observado que mui diferente en este punto de las otras especies, todas las raices, que las primeras producen, penetran mas hondo, lo que las pone à cubierto de la helada. Asimismo los Agricultores no las quitan de tierra durante el invierno, arrancandolas conforme las consumen. Se llama esta especie patatas de *Munster*.

Otro provecho se halla en esta patata, que no hai en las otras: y es, que dura en tierra por muchos años à causa de la profundidad de sus raices. Pero M. *Hall*, no obstante este uso establecido en Irlanda aconseja à los Agricultores que no le sigan: „ siempre he notado, dice, que „ esta raiz medraba mucho mejor por un nuevo plantio; „ por cuyo motivo se desembarazarà el terreno, y se le „ romperà, y mullirà suficientemente una vez en tres años, „ con lo que se hallarà bien recompensado del gasto, y „ trabajo: asimismo aconsejo encarecidamente que no se „ siga el metodo de los que plantan quarterones de patata „ en lugar de raices enteras. Es cierto que crecen, pero „ aun mas fijo es que las raices enteras prueban mejor.

§. II.

De las Batatas de Malaga , y de la Luisiana , y de las Patatas de caña.

DE todas las especies de raices esplicadas en este Capitulo no la hai mas escelente , ni de mas esquisito sabor que las batatas de Malaga , traidas de Terranova por los Españoles , quando eran dueños de aquel País , donde naturalmente se crian. Esta planta es un genero de *convolvulus* , que se compone de raices desiguales con mui pocas fibras , cortadas , y unidas muchas à una cabeza , variando considerablemente en figura , longitud , y grueso : la dividen en dos especies , una , que tiene la corteza como amarilla , la mas fina , y fertil , y quanto mas lisa , y suave mejor ; y la otra colorada tirante à morada : una , y otra de carne , ò pulpa blanca con el jugo lechoso. Salen de ellas muchos tallos , ò farnientos , que rastrèan , y se estienden à veces dos varas , gruesos , lisos , verdes en la amarilla , y algo colorados tirantes à amarillo en la colorada , llenos de jugo , formando raices en cada nudo , y guarnecidos de hojas parecidas à la de la espinaca , aunque mucho menores , sostenidas de unos pezones largos dos , ò tres pulgadas , carnosas , blandas , y de un verde blanquecino. Las flores son à modo de campanilla , de color verdoso por afuera , y blanco por adentro , à las que suceden las simientes. La primera especie es la que mas se cultiva , y han dejado la otra , que por descuido sale alguna , por dar menos. La fuerza de su cultivo es en *Velez Malaga* , y sus inmediaciones , de que hai gran comercio para varias partes : en *Gandia* , Ciudad del Reyno de Valencia tambien las cultivan ; pero no las acompaña el delicado sabor de

de las otras : sin embargo dicen algunos que son mejores que las Malagueñas para confitar : son asimismo mas blancas , y su flor es morada por afuera , blanca por adentro , sin haberla descubierto todavia simiente , y no todas las matas la echan , ni tampoco sale todos los años. En la Huerta de Valencia no prueban , perdiendo del todo su bella calidad ; porque su terreno peca mucho en arcilloso , ò gleyoso , y la batata , asi como las otras raices , le requiere de buen fondo , y pide climas calientes , ò mui templados : bien puede ser dependa tambien algo del metodo de tratarla , y que no guste de tanta agua , como suelen los Valencianos dar à los frutos , y por eso echan mucho en vicio , no medran lo correspondiente en raiz , y pierden de su bondad. Quiere pues la batata una buena tierra , sustanciosa , y suelta , que se labra , y desmenuza bien , con esposicion al Sol , y resguardada de los vientos frios , que teme mucho ; y parece gusta de riego en los tiempos de sequedad.

Bien mullida la tierra , segun se ha apuntado , se la dispone en heras de arriba à abajo del ancho de unas tres varas , dejando entre hera , y hera cosa de dos tercias , ò pies para reguera : despues cada hera se và cortando en *camallones* , ò pequeñas heras , ò camas como para melones , del ancho de un buen paso , y lo largo del camallon es lo ancho de la hera principal : entre camallon , y camallon se deja otra reguera de algo mas de media vara de ancho. Antes de hacer estas operaciones , se fazona la tierra con un riego.

Despues de esta preparacion se toman los tallos de las matas de batata , prevenidos , y guardados , como abajo se dirà , y se vàn plantando en el medio de cada camallon tendidos lo ancho de este ; para lo que con el azadon se abre la tierra , y sin sacar la pala del azadon , levantando-

la un poco, se mete el tallo, que queda algo echado, ò inclinado con cosa de dos dedos fuera de la tierra, y se saca el azadon, con que queda cubierto de tierra, fino es los dos dedos dichos, que del tallo salen fuera de la superficie. Este plantio se hace à principios de Mayo: de tallo à tallo se dejan tres quartas; de suerte que cada camallon de tres varas de largo se pueden poner quatro tallos, ò golpes, y de este genero produciràn mejor, y seràn mas bellas las batatas. Tambien se plantan de batata de golpe viejo; y son aquellos pedazos, que se cortan, ò rompen al tiempo de sacar, ò arrancar las batatas, se guardan para plantar, y se ponen en lugar de los tallos à unos cinco dedos dentro de la tierra en la forma espuesta con el azadon, pero solo à la distancia de un pie uno de otro; y son las mejores raices. Se advierte que los trozos, que se han de plantar, han de tener un ojito, ò coyuntura.

En habiendo echado dos, ò tres tallos, que serà acia ultimos de Mayo se dà una caba, y se riega; despues, antes que la mata acabe de cubrir la tierra, que viene à ser à ultimos de Junio, ò principios de Julio, se egecuta otra media caba, y se riega; y se cuida en adelante de regar de quince en quince dias, ò segun lo pida la tierra; pero si èsta se seca demasiado por los calores fuertes, se dàn los riegos de ocho à ocho dias.

Acia fines de Septiembre se empieza à sacar la batata, y lo regular se acaban de arrancar las mas tardias à fines de Diciembre: entonces se deshacen los camallones, se arà el terreno, y mas adelante se le dà una media caba. De las ultimas batatas, que se arrancan, de las mejores matas fanas, y fuertes se cortan los tallos acia las puntas del largo de un pie, pero se quita lo que es rigurosa punta, y se les limpia de la hoja; y estos tallos son los que sirven para plantar, guardandolos atados en hacecillos, ò manojos

jos de unas dos docenas, juntos con las batatas en la forma que se dirà. A veces sucede facar el tallo, que se enterò, crecido hasta media vara con raicillas, y de esta fuerte adelantan mucho, y vienen mas pronto. En el mismo campo, ò en casa en sitio à proposito se caba un hoyo hondo à la rodilla, y de grande à proporcion de los manojos, batatas, y pedazos, que hai que guardar: se pone todo en èl, y se echa encima la tierra sacada, y asi se les mantiene sin otra diligencia hasta la forzosa de plantarlos; y quanto menos se ventèn, en sacandolos, mejor.

Ninguno ignora los usos de la batata: se come asada, y còcida en leche: su dulce es esquisito tanto en polvo como en seco, ò en trozos bañados, en que se consume gran porcion, pues en todas partes hai muchos golosos: la batata es de mucho alimento, y socorro de pobres, porque en el País les sirve de pan, y aun de todo manjar, valiendo mui barata, especialmente lo que llaman *bata-tin*, que son las batatas pequeñas, y menudas respecto à las demàs, entre las que las hai de mas de pie de largas. Tambien sirven para los cerdos, que engordan bien con ellas: asimismo la mata es buena para el ganado, que rumia: à los asnos, segun dicen, hace mal, y à las demàs caballerias, que no estàn acostumbadas à ella, dà torzon.

Batatas Luisianas.

LAs batatas, que los naturales de la Luisiana en la America Septentrional cultivan, son de la misma figura desigual que las de Malaga, y comunmente mas largas que gruesas: su piel, ò corteza es semejante à la de las patatas de caña: la mata rastrèa, la hoja es à modo de hierro de lanza, y no echa ni flor, ni simiente: tienen la pulpa, ò carne, y el sabor azucarado de las castañas, y los mismos usos,

ufos , que las de Malaga. Las plantan en montones de tierra acaballonados altos , y anchos arriba pie y medio , à fin de que estèn menos humedos , y sean de mejor gusto : tambien escogen la tierra mas delgada como la de collados : se cortan despues las batatas en ruedas , ò trozos menudos , cada uno con su ojo , del que sale la planta , y fruto , y ponen quatro , ò cinco trozos en la cabeza del caballon : en poco tiempo echan tallos , que se estienden quatro , ò mas pies. A mediado Agosto cortan las matas à siete , ò ocho pulgadas de la tierra , y plantan los tallos en cruz doble en otros caballones prevenidos al caso : estas ultimas son las mas estimadas , tanto por la escelencia de su sabor , como porque se conservan mejor durante el Invierno. Para guardarlas en esta estacion , las secan al Sol , luego que las han arrancado ; y las encierran en lugar bien seco , y cerrado , cubriendolas de ceniza , sobre la que echan tierra bien seca. Se comen secas , ò hechas trozos en leche sin azucar , porque lo contienen en si. Algunos Franceses han sacado aguardiente de ellas. Este metodo de cultivo es de juzgar , que tambien probaria bien con las de Malaga ; y acaso no seria menos con las patatas. Estas noticias se deben al ya citado M. Pratz.

Patatas de Caña.

HAi otras patatas , que son bastante comunes , conocidas con el nombre de *patatas de caña* , de *patatas blancas* , y de *patacas* , de *canarias* en Aragon , y de *macucas* en otros Países : absolutamente se diferencian de las otras en figura , mata , y gusto , el que en estando cocidas se arrima mucho à la alcachofa , ò escorzonera. Tienen el tallo ramoso , de la altura de un hombre , grueso , y acanalado con la corteza verde , vellofa , y aspera al tacto:

to: sus hojas son grandes, largas, anchas acia el rabo, ò pezon, y puntiagudas con algo de vello: cada ramillo remata en una flor radiada en girasol, pero menor, y cuyas hojas estriban en un caliz dispuesto en vola, que contiene la simiente menuda, y morena; y sus frutos, ò raíces son del grueso de un huevo, y à veces dos, ò tres tantos mas gordas, de figura de perla barrueco, pobladas de puntas, y nudos en su circunferencia, con la carne blanca, y tierna, y su corteza de color inclinado à rojo. No sè por què en Aragon las llaman *Canarias*, à no ser que las trageffen de estas Islas, à donde las trasplantarian de la America Septentrional de su País originario *Topinambours* en la Nueva Inglaterra. Entre los Estrangeros se cultiva esta planta de la misma fuerte que las otras patatas. La corteza de sus tallos se podria preparar como la del cañamo; los animales comen bien sus hojas, y por ventura gustarian de ellas los gusanos de la seda. Del tuerano, ò medula de los tallos se pueden hacer mechas, asi como se forman del de los ramos del fauco: pasemos ya à su cultivo.

Toda tierra un poco suelta viene bien à esta planta, como sea algo sustanciosa, jugosa, y humeda, porque gusta de mucha agua; acaso no serà tan aguada: este es el dictamen de nuestros Hortelanos en la eleccion del suelo, en que juzgo se engañan, y por eso seràn tan pequeñas; me inclino à que requiere el genero de terreno esplicado para las otras, y entonces se lograrian bellas, y no dudo que de mejor calidad. Se la puede plantar en campo raso dispuesto el suelo como para las patatas de la Mancha en lomos, ò caballones: pero lo regular es cultivar estas raíces en las huertas, donde las ponen en los machos, ò lomos de las regueras maestras, ò cacerones.

Desde mediado Febrero hasta mediado Marzo es el
tiem-

tiempo de su plantio: se ponen los pedazos, ò cascaras de estas raices, con tal que tengan cada uno su ojo, en la misma fuerte que las antecedentes à distancia de una quarta uno de otro por golpes, que dicen. Se cogen en todo el Febrero siguiente, ò antes; acia ultimos de Marzo, ò principios de Abril, segun el tiempo en que se plantaron, vienen à entallecer. Florecen à ultimos de Septiembre, y la caña se siega à ultimos de Octubre, ò principios de Noviembre, dejandola cosa de una tercia: no temen los frios. Con el azadon se realza el macho, y es la unica labor, que llevan, ò quando se hacen los caballones para las regueras; esto, y la mulla de la tierra al tiempo de sacarlas es el unico cuidado, y trabajo; pero si requieren, segun se pretende, mucha agua.

Es una raiz tan abundante, que seis pies en quadro puede dar una fanega de patacas: plantada un año, no necesita volverse à plantar; pero es menester al tiempo regular *ralarlas*, ò clarearlas, porque suelen salir mui espesas, y se hacen mui ruines: cunden demasiado, y un poco de cascara que quede, como tenga coyuntura, ù ojo segun se ha dicho, brota mucho, y están unidas unas à otras por unas hebras, como si estuvieran ensartadas. En Países mui frios las arrancan al acercarse las heladas, y las ponen amontonadas en el encierro; mas lo comun es dejarlas en tierra todo el Invierno hasta Quaresma, conforme se ha apuntado. Su uso regular es cocidas para ensalada: en Aragon, y Navarra se las comen crudas, y las hallan de buen gusto.

CAPITULO III.

DE LAS ZANAHORIAS.

LA zanahoria es la otra unica raiz, de que se hará aqui mencion, reservando hablar de las otras menos conocidas para el Tratado de la Huerta. La zanahoria es larga, y gruesa: su color varia mucho: hai una infinidad de coloridos entre ellas desde el naranjado mas subido hasta el color de paja mas pálido. Sus hojas son anchas, y agradablemente divididas en un sin numero de pequeñas partes, de las que cada una forma una especie de hoja. El tallo, quando la zanahoria està en flor, sube del medio de las hojas à la altura de quatro pies: las hojas de la flor son irregulares, y se parecen à las de la raiz, à escepcion de ser menores, y mas pàlidas. Sus flores son pequeñas, y blancas: se juntan en pomos redondos en los remates de las ramas, à las que suceden numerosas simentillas, pequeñas, ligeras, redondas, y de color pàlido.

Distinguenfe tres especies de zanahorias respecto à tres principales colores, que dominan: es à saber, la zanahoria colorada obscura, como morada, la anaranjada, y la blanca. La primera es la que mas se estima en Inglaterra, è igualmente en España con la segunda: la blanca se cultiva mas en Italia, y en Francia, donde tambien se practica mucho la anaranjada.

De la eleccion del suelo, y de sus preparaciones.

TODA tierra lagunosa, ò pantanosa, arcillosa, y negra fuerte no es favorable à la vegetacion de las zanahorias: el terreno pedregoso, y mezclado de arcilla, cuyo



fondo no fuere mui profundo, produce unas raices menudas, hebras, y defectuosas. Una tierra, cuyo grano es ligero, y participante de algo de arena, de temperamento ni frio, ni caliente, y que tiene siete, u ocho pies de profundidad es el mas conveniente à esta produccion. Los Agricultores, que logran la ventaja de poseer terrenos de esta naturaleza, cultivados por largo tiempo en prados, pueden al segundo año, despues de haberlos roto, quando el cesped està ya podrido, confiarles esta raiz: serà bella, de buen gusto, y propria à qualquier uso, en que se la quiera emplear.

A la verdad es de conceder que el sistema, que *M. Tull* habia adoptado contra los estiercoles, puede ser cierto en algunas ocasiones. Es fijo, y la esperiencia lo muestra, que un terreno recién abierto, en que no ha sido necesario echar estiercol, ha de producir frutos deliciosos: su razon es phisica, y es esta. Las partes vegetales, que el aire, y las lluvias han depositado en esta tierra, cuyas particulas de su naturaleza se hallan dispuestas à recibirlas, son con mucho preferibles à las que se encuentran en los estiercoles, sean los que fueren. Porque reflexionando bien la naturaleza de los estiercoles, estos no son otra cosa que una hez, u residuo groso de los vegetales, cuyas particulas balsamicas mas sutiles se han volatilizado, y tambien evaporado quando su agitacion en el tiempo de su putrefaccion causada por la fermentacion: esta razon, que la esperiencia justifica cada dia, ha de convencer del poco focorro, que se saca de los estiercoles, quando se desea conseguir producciones de superior calidad; y es lo que prueba la tonteria de aquellos cosecheros de vino, que estercolan esttraordinariamente sus viñas, y logran sì mucho vino, pero de mala calidad. En tratando de las viñas, se manifestarà suficientemente la inconsecuencia de semejante metodo.

Los riegos, que se hacen con agua de pozo, por lo comun fria, clara, y despojada totalmente de los principios vegetales, que deja pasando por los diversos destiladeros de la tierra, forzosamente han de dar mal gusto à las plantas, que riegan: no sería difícil probar de que aquellas plantas, en especial las que se crían en cercanías de grandes poblaciones à fuerza de estiércol, y de riego de semejantes aguas, contribuyen esencialmente à todas las calenturas malignas, putridas, y gusanientas, que arruinan la población de las grandes Ciudades, no obstante todo el Arte de la Medicina, y de la Cirugía: esta averiguación alargaría mucho el punto, además que à los Facultativos toca por estado ocuparse en ella, tomando sobre el asunto todos los conocimientos propios à conciliarse la confianza del público: confianza, que cada dia se resfria respecto el tratamiento poco feliz, que hacen en los enfermos molestados de estos generos de accidentes.

Es fijo que estas aguas, así como los estercoles, pueden contribuir à adelantar el crecimiento de las plantas, pero nada à su perfección; porque conforme se ha dicho, no están reconcentradas de los principios, de que las aguas de lluvia están llenas, è igualmente las de charcas, las de rios, y à veces tambien las de algunas fuentes.

Habiendose pues elegido para las zanahorias una tierra casi semejante à la de que se acaba de hablar, se la ha de abrir, ò labrar à quince pulgadas de profundidad, y aun à diez y ocho, ò veinte pulgadas, si es posible: lo que se ejecuta acia fines de otoño, para que la tierra se aproveche de las influencias del aire, y de las lluvias. Si se reconoce que esta tierra por sí misma no está tan abundante en principios como aquel terreno, que antecedentemente solo hubiera producido hierba, es preciso, antes de romperla, echar por la superficie estiércol caballar, ò de asno, que

estè bien perfecto, ò si no en falta de èstos se puede valer del de bacas: los otros son menos propios à dar la cantidad, y buen gusto; así conviene quanto es posible huir de su uso.

Este metodo de estercolar las tierras antes del invierno, y con la labor mezclar el estiercol con la tierra, es en todo preferible al que actualmente se sigue, en particular en el caso, en que se dà una labor profunda. Siguiendo el que se propone, la tierra està mas abierta, y por consiguiente mas en estado de llenarse de los principios, que contienen las aguas de lluvia, que caen en su superficie, durante el invierno. Ciertamente no serìa lo mismo si à la tierra solo se la hubiera dado una labor superficial: porque entonces las aguas de lluvia, corriendo por encima, y aun al atravesar por esta tierra, cuyos poros estarian mucho menos abiertos, se llevarian consigo los sales nutritivos del estiercol, como tambien la tierra vegetal; y por consiguiente causarían notable perjuicio al campo, que por esto perderia una buena parte de su beneficio. Esta razon, que es de las mas convincentes, determina à encargar siempre à los Agricultores una labor preparatoria mui profunda antes del invierno. Nunca se aventura cosa disponiendo así la tierra à recibir la fecundidad de las lluvias, de las nieves, y de las heladas. Sin contradiccion es el mejor de todos los metodos para las plantas, de qualquiera naturaleza que sean, las que se quieren confiar el año siguiente à una tierra.

Tambien se puede usar, y es mui conducente, si el terreno necesita de abono, echar èste un año antes. No se crea que por esto se pretende que se deje el terreno en huelga durante este tiempo, el fruto vendria à ser mui costoso: un Agricultor juicioso sabe emplearlo, sembrandolo de pesoles, que además de la gran cosecha que producen,

ponen blanda la tierra con la sombra, que le hacen con las matas, sin por eso apurar los principios, que provienen del abono echado. Despues de recogidos los pesoles, se ara la tierra, y se siembran las zanahorias, de que se puede prometer una mui copiosa cosecha. La razon de este metodo es esta: es fijo que la zanahoria faca mui grandes focorros de la riqueza, que el abono comunica al suelo; porque quanto mas abunde en principios, tanto mas la zanahoria gana en grosor. Pero se advierte que si el estiercol es fresco, y reciente, el suelo està mui sujeto à los gusanos; lo que es mas de temer que otra cosa en un campo de zanahorias, porque à los insectos les gustan mucho: asi por poco que esta raiz sea tocada, ò roida de los gusanos, de nada puede ya servir. Bien se vè pues quan importante es valerse del estiercol, que està mui viejo, y podrido, conforme se ha apuntado, y que se ha de echar en el terreno un año antes de sembrar las zanahorias.

Siguiendo el metodo primero, luego que han cesado las heladas fuertes; y las lluvias, y que la tierra ha tenido tiempo de orear-se, se la dà segunda labor tan honda, y se desmenuzan bien todos los terrones. Para el cultivo de las zanahorias es preciso que la tierra està dispuesta en tablas, ò heras mui anchas, y casi llanas, quando el terreno pide mantenerse un poco fresco; pero quando es de naturaleza algo fria, entonces se haràn los quadros un poco mas levantados, à fin de que la tierra por este corto pendiente pueda descargar-se de las aguas en los tiempos de lluvias abundantes.

Del modo de sembrar las Zanahorias; y de los cuidados, que piden, hasta recoger su simiente.

Para que la simiente de la zanahoria sea buena, y nazca bien, se elegirá la aspera, de color pálido, y de suave olor; nada sirve la enmohecida, ò quebrada. A principios de Marzo se vuelve à dar à la tierra una labor ligera: tras del arado seguiràn dos mugeres, ò muchachos, para quitar las piedras, ò otras brozas, que el arado levanta; se la grada, è iguala bien, y se dispone en heras. En el corriente de este mes se escoge un dia seco, y algo sereno, y por encima del terreno se esparrama la simiente à mano: se toma mui poca simiente de una vez, y se hace de fuerte, que los granillos caigan separados; porque sin este cuidado estàn mui espuestos à caer juntos por las desigualdades, que haya en la superficie: se les echarà, en quanto se pueda, de modo que cada grano estè distante uno de otro à lo menos tres pulgadas: algunos Agricultores quieren que se la siembre espesa, pero ya se ha mostrado lo defectuoso de este metodo. Despues de haberla sembrado se pasa el rodillo por el terreno, lo que aprieta la simiente en la tierra, è impide, que el viento, si se levanta, se la lleve: finalmente se la pasa ligeramente la grada, cuyos dientes sean mui cortos: operacion que efectivamente corresponde à la del rastro de los Hortelanos. En tierras de riego se la cubre, echando en la hera el agua, asi que se la ha sembrado. Si se quiere que estas raices prueben perfectamente, se cuidará de no sepultarla mui dentro de la tierra. Segun territorios suelen sembrarse desde Mayo adelante hasta Agosto, y tambien mas tardias en otoño, que vienen à estar buenas en Quaresma: no obstante su mejor sementera es en Marzo, y aun en Abril.

Quan-

Quando ya han salido, y empiezan à tener tres, ò quatro hojas, es preciso cortar las superfluas, al mismo tiempo que se arrancan las hierbas malas, ò glotonas; y es lo que se llama clarear las zanahorias. Si se las clarea en el punto de que à lo menos haya entre una, y otra zanahoria siete pulgadas de distancia, crecen con fuerza, y sus hojas dan sombra à todo el terreno, è impiden absolutamente el crecimiento de las malas hierbas; y ya nunca se las ha de labrar, mientras estàn en tierra. La esperiencia prueba tambien que las labores ligeras, que algunos Hortelanos las dan, las traen más perjuicio que beneficio; por quanto esto las hace echar mayor numero de raicillas, ò hebras laterales, que perjudican considerablemente à la raiz principal.

Si se ha cuidado de dar la labor tan profunda, conforme se ha encargado, no se necesita recurrir à los riegos, fino es en el tiempo de gran sequedad, lo que se manifiesta por las grietas hondas, que se hacen en la tierra: en tal caso conviene regar. Un solo riego, con tal que sea bastante abundante, para penetrar hasta el fondo de la labor, es suficiente; y à lo mas puede necesitar de un segundo. Se advierte que, para que la zanahoria sea bella, se requiere que solo eche una raiz. Ademàs si las labores son bien profundas, esta produccion no puede dejar de ser bella, y mantenerse en buen estado contra las mayores sequedades; porque la raiz perpendicular, ò derecha està siempre en parte fresca.

Quando se quiere tener buena grana de zanahorias, se elegiràn las mas bellas de las guardadas, que se replantaràn en Marzo despues de las heladas en algun rincon separado. Conviene, segun los principios generales ya establecidos, no escoger el mejor terreno: por pocos principios que le acompañen, siempre es suficiente; porque si se plan-

tàran en terreno mui beneficiado, echarian mui grandes tallos, y unicamente producirian una simiente mui defectuosa. Algunos Hortelanos à este efecto dejan en pie todo el invierno aquellas zanahorias, que ven mas fuertes, y se hallan en la parte mas seca del campo, mas caliente, y libre del viento Norte. En el verano siguiente temprano espigaràn, ò subiràn los tallos, y la simiente habrà adquirido su perfecta madurez acia mediado Agosto. Llegada à este estado se cortan las zanahorias, y se esponen al Sol, y al aire por algunos dias, hasta que estèn secas. Se cuida de revolverlas à menudo: despues se baten, ò mallan con un palo, para separar su simiente; la que apartada requiere ponerse al aire por unos dias, antes de venderla, ò emplearla. De esta fuerte pues la simiente està bien colorada, y de olor suave; calidades requisitas, para que pruebe bien.

Como se conservan bien las Zanahorias, y sus usos.

A Cia fines de Noviembre las hojas de las zanahorias amarillean, ò se ponen como coloradas: esta señal advierte al Agricultor, que es tiempo de arrancarlas, y guardarlas. El medio mas seguro de conservarlas es èste. En el campo mismo se hacen unos hoyos hondos de siete à ocho pies: en el suelo del hoyo se echa un poco de paja, y se van reglando las zanahorias por lechos, y al lado unas de otras, poniendo entre cada una un poco de paja, para que no se toquen, y se continua así hasta el grueso, ò altura de tres, ò quatro pies. Se rellena el resto del hoyo con la tierra, que se ha sacado, y se la amontona bien igual: se dispone, y levanta así la tierra, dandola quatro pies de grueso sobre la superficie, à fin de que las heladas no puedan penetrarla, y llegar hasta las zanahorias.

De esta suerte pues se las conserva todo el año, sin que se lácien, ò acorchén. No pudiendo penetrar el aire, està suprimida su vegetacion, la que sucede mui à menudo con las que se tienen encerradas; por egemplo las que se guardan enterradas en arena, estàn sujetas à entallecerse; porque la arena no està bastante atada, ni tiene suficiente cuerpo, para impedir al aire que penetre los huecos, que deja. Asi se mustian en ella; al contrario en un hoyo profundo hecho en medio de un campo, y bien cubierto de tierra, gozan de una humedad, que mantiene su frescura, y el aire no puede comunicarse, è introducirse alli tan facilmente, como pasa por la arena. Las tierras arcillosas son mui proprias à este fin: por eso es mui esencial en la economia rural el poder echar mano de esta legumbre en todos tiempos. Esta legumbre conservada en toda su bondad es de grandísimo recurso tanto para las personas, como para las bestias. Nuestros Hortelanos, que son los que las cultivan, no las arrancan, sino conforme necesitan.

Se sabe quan proprias, y sanas son estas raices para el alimento de los hombres: asi sería mui inútil demostrarlo. Unicamente se procurará dar à conocer la utilidad, que resultaria de ellas para las bestias, si se sembrassen, conforme se ha aconsejado, en campo raso. Los cerdos las apetecen en estremo; esto es tan cierto que se les vè ozar continuamente la tierra, para arrancar las zanahorias silvestres, ò visnagas, que encuentran en los campos, y las comen con ansia. En efecto estas zanahorias, aunque menores que las que se cultivan, tienen el sabor mucho mas azucarado, y mas fuerte, que las que se crian en las huertas: por eso ciertamente si à los cerdos se dieran zanahorias entre las coles, y otras hierbas, que se cuecen, para ponerles en sus duernos, ò pilas con salvado; estas raices asi mezcladas sazoniarian el resto, que es soso, è insipido, y comerian con

mas gusto este alimento : además es fijo que su tocino , y magro serian mas firmes , y delicados. Las bacas , y bueyes las apetecen tanto como los cerdos , y à los carneros , y ovejas no les agrada menos : este alimento les calienta mucho , durante el invierno. Igualmente se dan à los caballos , en especial antes de entrarles en verde , porque dicen que les purga ; al contrario de lo que se nota en otras partes , que les comunica mas fuerza , que el heno. La esperiencia prueba que las bacas que las comen , son mas abundantes en leche. A la volateria gustan mucho : se puede hacer de ellas una pasta , que engorda mucho à la volateria , y aun à los cerdos ; y se egecuta asi.

Se cuecen las zanahorias , hasta que estèn bien blandas : despues se estrujan , y mezclan con harina de maiz , ò de centeno , ò de cebada , ò de trigo negro , ò tambien con salvado , y se forma una pasta desleida con la agua bien caliente , que sirviò à cocer las zanahorias , y queda hecha la pasta. Es pues mui claro que se podria aprovechar mui ventajosamente esta raiz ; y no es menos de admirar que no se dediquen à su cultivo , que seguramente no pide mas cuidado que los nabos. Además es bueno advertir que las tierras propias à los nabos nada valen para las zanahorias ; y asi quando no se puede en una Hacienda tener nabos por falta de terreno conveniente , es moralmente cierto que se pueden criar zanahorias.

El cultivo de las cherivias (dichas vulgarmente *chirivias*) sigue en todo al de las zanahorias. Se advierte que la zanahoria es la *Carotte* de los Franceses , en Latin *Daucus sativa* ; y que la cherivia , no hablo de la de Valencia , que absolutamente es distinta de la de Castilla la Vieja en el color , y buen sabor de esta , es el *Panais* , ò *Pastenade* , ò *grand Chervi cultivè* Francès , en Latin *Pastinaca* : tambien cultivan los Franceses otra cherivia , que es blanca , y

llaman *Chervi*, ò *Gyrole*, en Latin *Sisarum*, de que hace mencion nuestro *Laguna* en su *Ilustracion à Dioscorides*, y de que gustaba mucho el Emperador Tiberio, segun *Plinio*. Juzgo que para esta raiz es mas favorable el Pais frio, que el caliente, ò templado.

SECCION II.

DE LAS HIERBAS NATURALES, ò Prados naturales.

EL terreno de una Hacienda en algunos Países se divide en pastos, y en tierras de labor. En los Libros antecedentes se ha procurado instruir lo suficiente al Lector sobre el conocimiento de los suelos, modo de cultivarlos, labrarlos, y agenciarse buenas cosechas de diferentes generos de granos, lo que seguramente es el punto importante para el Agricultor. En esta Seccion, y la siguiente el asunto será el modo, con que se han de cultivar las tierras de pastos: por poco conocimiento que se tenga de la Agricultura en general, se vé la importancia de la materia, que vá à fijar toda la atencion.

Se distinguen en las tierras de pastos dos generos de hierba: la primera es aquella, que naturalmente se cria, y cuyas simientes esparcidas del viento llegan à su perfecto crecimiento sin arte, ni recibir socorro alguno de parte del Agricultor; y es lo que se llama *hierba comun*, ò *natural*, ò *prado natural*: y la segunda se nombra *hierba artificial*, ò *prado artificial*, porque forzosamente se la ha de cultivar; tales son el trebol, la onobriche, la alfalfa, la espartagula, el loyo silvestre, y otras. Se necesita en el cultivo perfecto de estas hierbas dar al terreno unas labores

tan bien seguidas, y hechas con tanto cuidado, como las que piden los terrenos de trigo. Es cierto que los Agricultores, que no conocen los provechos de este cultivo, se espantan al principio de los gastos, y trabajos, que se les pide para estas hierbas, persuadidos de que no podrian refarcirse de ellos. Pero todas aquellas personas, que habiendo sacudido su servil encogimiento de atados à la tradicion, se han dedicado à adelantar en la Agricultura, conocen toda la utilidad, que resulta de un buen cultivo de las hierbas artificiales: en España solo se cultiva la alfalfa, cuyo cultivo se vâ estendiendo, por reconocer su gran beneficio.

Si se consultan los Botanistas, se vè que cuentan doscientas, ò trescientas especies distintas de hierbas comunes, ò naturales. Entrar en su especificacion, por una parte mui util, pero por otra mui superfluo respecto al plan de esta Obra, serìa poner al Lector en la confusion de todas estas distinciones, sin prometerle el menor provecho. En estado està de distinguir la hierba de los prados bajos de la de los altos, y estos dos generos de la hierba corta, que se llama *pelusa*, y *cesped*, por estàr mas que suficientemente instruido.

CAPITULO IV.

DE LA DIVISION, Y SITUACION DE LOS terrenos de Hierbas naturales.

Todos los Autores hacen mencion de dos generos de terrenos, en los que se cria la hierba comun, ò natural; es à saber los prados y los pastos. Se entiende por termino de *prado* un terreno, donde se ha de guadañar la hierba, para hacer heno, y por el de *pastos* el terreno don-
de

de se deja libremente pastar el ganado; otros Agricultores entienden por el primero la hierba, que se cria en las tierras bajas cerca de los rios, y por el segundo la hierba, que se cria en las alturas. Todas estas distinciones son muy improprias; porque en efecto un Agricultor juicioso guadaña, segun unas ocasiones, y circunstancias la hierba de las tierras bajas, y la de los altos, y en otras al contrario hace pastar su ganado tanto en los hondos como en los altos; de fuerte que hablando propriamente los terminos de *prados*, y de *pastos* solo sirven à señalar aquella parte de las tierras de la Hacienda, que no son labradas, para distinguirlas de las que lo son.

En España casi por lo general podemos distinguirlas seguramente en tres generos: en *dehesas*, que nunca se guadañan: en *prados*, llamados en algunas partes *praderias*, que en varios territorios guadañan para heno; y en *pastos*, que generalmente comprenden, fuera de la dehesa, y prados tales, el resto de los demás terrenos de tierras de labor, alzadas las mieses, ò frutos, y que no se siembran por aquel año, y están de huelga, ò barbecho, y tambien las hierbas de monte; aunque por lo regular à estas se dice *hierbas*, ò *monte* el pasto de los montes de madera, y leña. En muchísimos Pueblos hai la costumbre, que mejor se podía llamar abuso, de arrendar las hierbas, ò pastos de las tierras de labor, quitadas las mieses, y hasta San Miguel de Septiembre, è igualmente la hoja de las viñas en su tiempo correspondiente; y en otros llevan à dos hojas la tierra, esto es de un lado del Pueblo se siembra un año, y del otro huelga, y se emplea para pasto del ganado en particular lanar: en que encuentro muchos inconvenientes. Lo uno que el Labrador, que tiene todas sus tierras del lado, que huelga, està de vacio aquel tiempo; lo otro que se impide el poder emplearlas en frutos, que valdrian mucho
mas

mas que las hierbas ; lo otro que no pueden hacerlas aquellas labores , que muchas veces convendria se egecutassen , conforme se encarga en esta Obra ; y finalmente en que muchos entran à disfrutarlas con sus ganados , sin tener de ningun modo labranza , por concordias abusivas , y erróneas de varios Pueblos , mal inteligenciados los Labradores en sus intereses. Dejo aparte los daños , que los Pastores causan , y lo que destruyen , desvaratando tambien las cerraduras , que algunos Agricultores practican en sus heredades para su resguardo , en lo que se habia de celar , y castigar rigurosamente al agresor ; y en lo demàs quitar semejantes abusos , è intereses mal entendidos , y perjudiciales : hablemos claros , el pobre Labrador lo paga todo. Los Ganaderos , si quieren tener ganados , hagan prados , ò tomen hierbas en dehesas , ò prados , y no quieran mantenerlos à espensas del Labrador : me parece que no es razon ; y si hai alguna ordenanza , ò privilegio sobre este punto , bien reflexionados los inconvenientes , deberia derogarse , y dejar en libertad al Agricultor en el uso de sus tierras propias , ò arrendadas , segun le pareciessè conveniente emplearlas , ò disfrutarlas solo aquella temporada. Se advierte que en esta Obra se ha dado , y se darà indiferentemente el nombre de *Pastos* à todo genero de hierba , sea natural , ò sea artificial , aunque arriba se han hecho sus distinciones ; por acomodarse al sentido , y supuesto , en que se vè de que el Agricultor tiene uno , y otro en su posesion.

Ya se ha dado à conocer quan importante es distribuir bien , y con proporcion una Hacienda en tierras de labor , y en tierras de pastos. Se necesita tener con que alimentar mucho ganado , porque los campos de granos piden el socorro de mucho estiercol. Algunas personas ponen todo su terreno en pastos , en que encuentran mucha ganancia , y nada en tierras de labor , porque enteramente se entregan

al trato de los bueyes, ò de otros animales. No es lo mismo de los que quieren recoger granos, no pueden ponerlo todo en labor, es menester que tengan pastos; de suerte que si los pastos, y las otras tierras no son en proporcion tan justa como es posible, se puede decir que la Hacienda està mal distribuida, y siempre hai alguna cosa, que esceda.

Sin duda se espera que se darìa una regla general, para fijar esta proporcion; de tal modo depende de la naturaleza del terreno, de la especie de cultivo, que se practica, de la cantidad de estiercol, que se necesita, y de tantas otras circunstancias, que se espondria à perjudicar al Agricultor en lugar de favorecerle: solo la esperiencia puede servir de guia en este punto. Ademàs es mui facil hacer todas las mudanzas precisas respecto à las circunstancias. Se ha mostrado el modo de poner un terreno de granos en pasto, y convertir los pastos en tierras propias à granos. En efecto hai tierras tan propias à granos, y situadas tan favorablemente para diligenciarse grandissima abundancia de estiercol, que el buen juicio quiere que se ponga su mayor parte en labor: del mismo genero hai otras que por su naturaleza, y situacion son mas convenientes para pastos; y entonces el Agricultor obraria con imprudencia, si no reducìa su mayor parte à este uso.

Por lo general se recoge mayor porcion de heno en los hondos, que en las alturas. Pero el que producen estos ultimos terrenos, son mas dulces, y sustanciosos. La cantidad de agua, que ordinariamente hace mansion en los hondos, pone la hierba mas grosera. Vese que el junco se cria con fuerza en los sitios humedos, y hai en estos muchas especies de hierbas, en las que no se pone atencion, que participan mucho de su naturaleza, y por consiguiente alteran la calidad del heno, que se recoge en los terrenos humedos.

La hierba de las alturas à la verdad pide, que se la focorra con abonos, en lugar que los hondos, y terrenos sujetos à inundaciones no los necesitan. Toda salida de rio deja despues de su retirada legamo, que sirve de abono, y por consiguiente renueva la fuerza del suelo. Hai tambien ademàs de la hierba de las tierras bajas, y la de las alturas, una tercera especie; y es la que se cria cerca de la ribera del mar, ò cerca de los rios, en los que sube la marèa; como se tiene alguna cantidad de este terreno en el Reyno, de que se pueden sacar grandes provechos, se darà aqui lugar al cultivo que pide. Trataràse pues separadamente de estos tres generos de hierbas, y se espondrà el mejor modo posible de cultivarlas, y abonar los terrenos, que las producen.

De la Hierba, que se cria en las alturas.

QUanto à esta hierba se examinarà ahora la situacion, y especie particular del suelo. Quanto al primer caso, hai ciertos grados de esposiciones mui favorables à la hierba, como al contrario otros, que la son perjudiciales; así se ven las colinas cubiertas de un verde mas bello, y poblado, que las montañas.

Una colina en pendiente suave es la situacion mas ventajosa à la hierba comun, ò ordinaria; porque este terreno por lo regular es humedo en el fondo, que es mui esencial para la vegetacion de la hierba, y el pendiente ocasiona el corriente, y salida de la escésiva humedad, lo que igualmente es necesario, para lograr hierba fina, y suave; en lugar que en las cimas de las alturas por lo ordinario hai muchos manantiales, que à fuerza de minar el terreno, lo convierten en hondonada. Regla general, la hierba no prueba donde no hai agua, y es de mala calidad donde

de la agua abunda. Las cimas de los montes privados de manantiales, la mui grande espoficion, y lo delgado del suelo no producen fino una hierba rala.

Ya se han dado todos los documentos necesarios para el desfague de las hondonadas: solo se habla aqui de la situacion natural de los terrenos. Pero en los lados de las alturas, y de los collados se encuentran suelos, y humedad, que producen en abundancia hierba fina, dulce, y sabrosa, que nada participa de la aspereza, y naturaleza del junco, ò de las otras hierbas de mal gusto, que alteran la hierba, y disminuyen el valor de la que se cria en las alturas, que son como hondonadas, ò estàn cerca de rios.

El suelo de los prados bajos por lo general es negro, y rico, lo que favorece considerablemente la vegetacion de la hierba fina; pero pierden por su mui grande humedad la superioridad, que les dà sobre las otras tierras la fracidad de su terreno.

Se encuentran en las alturas otros tantos diferentes suelos, como se ven en las tierras de labor. Unos son cascajosos: otros son loamosos, ò pedregosos, ò gredosos, ò arcillosos; pero de todos estos terrenos el loamoso es el que produce la hierba mejor acondicionada: la de un suelo arcilloso ordinariamente es grósera à causa de la humedad, que retiene, y quita casi toda la calidad à sus producciones, y en particular à la hierba: la del suelo gredoso siempre es baja; y la del cascajoso està rala. En un suelo loamoso, que es de la mejor especie, la hierba al contrario es abundante, suave, y fina; y aqui es el caso, en que el Agricultor ha de renovar la atencion, quando quiere emprender la proporcion, que se le aconseja poner entre sus tierras de labor, y las de pastos. Las otras especies de suelos producen por un cultivo conveniente granos, que son escelentes; en lugar que, para procurarse en abundancia bue-

na hierba, forzosamente ha de preferir un suelo loamoso, ò el lado de una altura, que està en pendiente suave.

Quando el suelo de un pasto es arcilloso, conviene, si se puede, convertirlo en tierra de labor, porque facilmente se le puede bonificar con arena; en lugar que no se puede, ni debe usar de este recurso, si està en pasto. Otro tanto se puede decir de los suelos cascajosos, pedregosos, y gredosos, que en efecto se pueden poner por el cultivo tan propios, comò el loamoso, para producir copiosas cosechas de granos; pero quanto à la hierba que producen, de qualquier modo que se les focorra, nunca puede adquirir la calidad de la que dàn los suelos loamosos.

Se ha notado que en algunas partes los suelos de las alturas son negros, y fertiles como los de los prados bajos; pero siempre contienen en el fondo grandissima humedad; no obstante su hierba es mas fina, que la de los prados bajos. Asimismo se vè en muchos Países que las cimas de las alturas, y de los collados generalmente son secas, y sus lados humedos: en este caso la hierba de las cimas es mejor, que esta otra.

De todos los suelos el arcilloso es el menos proprio à producir hierba abundante, y buena: porque conforme se ha establecido por principios incontestables, retiene mui largo tiempo la agua en el invierno, y en el verano se seca demasiado, y por consiguiente se abre, ò escacharra con facilidad.

Quando se encuentra en una altura tierra suelta negra, que se parece à la que por lo comun forma el suelo de los prados bajos, y que el lado de la altura no es mui humeda; esta especie de suelo, y situacion son mui favorables à la vegetacion de una hierba fina, y abundante; pero tambien està mui sujeto à ser destruidos de los gusanos: à cuyo accidente no està los suelos loamosos tan

generalmente espuestos; otra razon, que debe determinar al Agricultor à preferir el loam, para lograr una abundante cantidad de hierba fina, y suave: ademàs ya se ha dicho que el suelo loamoso por lo ordinario no retiene la humedad en invierno, ni està sujeto à secarse, ni abrirse en grietas en el verano.

De todas estas observaciones resulta una cierta seguridad para la eleccion de los suelos, que convienen mas à los diversos intentos de los Agricultores. Verdad incontestable, pues està apoyada de la esperiencia: un terreno en pendiente loamoso, y medianamente humedo es el mejor, y mas proprio à producir una hierba fina, y copiosa; si se puede inundar, esto es regar, de tiempo en tiempo esta especie de terreno con aguas manantiales, ò de pie, se consiguen considerables provechos; porque semejante terreno, que asi se le puede focorrer, quando se quiere, con el riego, y cuyas aguas corren naturalmente, sin embalsarse, no puede dejar de ser mui favorable à la hierba, por poco que se quiera atender à los principios ya establecidos. Sin embargo es de advertir que estos suelos requieren de tiempo en tiempo refrescarse con abonos correspondientes, y analogos à su naturaleza; no se ha de afustar de tal gasto, visto que la cantidad de heno, y la ríqueza de la hierba, que producen, indemnizan bien de este cuidado, y sacrificio. Quanto mas pobres son los suelos de las alturas, tanto mas à menudo piden que se renueven sus principios con abonos; pero tambien es cierto que los mas despojados, quando son asi ayudados, resarcen con ganancia lo suplido. Asimismo se reserva tratar este punto importante con toda la posible exactitud.

De la Hierba, que se cria en los terrenos bajos.

SE comprende bajo del nombre de terrenos bajos los prados, ò praderias, y tierras lagunosas, ò de navas, ò vegas que llaman en varias partes, y los valles. Todo terreno situado en lo bajo està sujeto à inundarse, ò por la salida de los rios, ò por las aguas, que se precipitan de las alturas, durante el invierno. Estas dos especies de inundaciones son mui provechosas, con tal que se cuide de dar corriente, y salida à las aguas, y de precaverse contra las crecientes de los rios, que suceden contra la estacion.

Las aguas de las lluvias desprenden de las tierras labradas, que estàn en las alturas, las particulas mas finas de la tierra blanda, y de los abonos, que se las ha echado, y las llevan à los pastos situados al pie de los collados; y esto es lo que hace la hierba tan poblada, y abundante. Las inundaciones causadas por la salida de los rios producen el mismo efecto; y à la verdad se puede notar que las aguas se espesan, y amarillean, lo que no dimana sino de que estàn cargadas de las particulas mas finas de los suelos, por donde han pasado: de fuerte que por poca mansion que hagan en el terreno inundado, se las dejan conforme se retiran à su madre, lo que dà copia de hierba; pero que es grosera à causa de la superabundancia de humedad, que favorece la germinacion de las malas hierbas, que por lo regular no se encuentran en las alturas. Hai grandissima diferencia entre los prados sujetos à estas inundaciones accidentales, y los regados à voluntad; porque quanto à los primeros la riada puede ocurrir en mala ocasion, y llevarse, ò destruir toda la cosecha; en lugar que los ultimos dependen de la voluntad del Agricultor, y no pueden menos de ser favorables los riegos, quando se egecutan con inteligencia.

En

En Italia la necesidad obliga à los Agricultores à valerse de maquinas, para subir, y regar sus pastos situados en alturas pasmosas; no tienen otro recurso que el mecanismo, para conservar la verdura, pues estàn privados de toda inundacion accidental: asi quando se tienen terrenos situados en margenes de rios, y tan altos, que no pueden inundarse, es preciso recurrir al arte, para subir las aguas por medio de Azuas, ò Ñoras, y servirse de ellas en las ocasiones, que ordinariamente no dejan de ser frecuentes.

Las tierras lagunosas no solamente estàn sujetas à inundaciones, sino tambien estàn mui à menudo cubiertas de agua, que se origina de los manantiales, que en ellas se encuentran: ya se han dado todos los documentos necesarios, para defaguarlas bien, como asimismo de hacer utiles las tierras lagunosas, que son saladas, por lo que se remite à ellos el Lector.

CAPITULO V.

DE LOS ACCIDENTES, A QUE LOS PASTOS estàn sujetos, y del modo de limpiarlos de la broza.

SE acaba de ver lo que se puede esperar de cada especie de pasto respecto à su suelo, situacion, y grado de humedad: ahora se considerarán los diversos accidentes, à que qualquier genero de pasto està sujeto, y por consiguiente disminuye su valor. Hai tres suertes de ellos: el primero se origina de las malas hierbas: el segundo de todos los cascotes, que se echan en el terreno, y el tercero consiste en lo que destruyen las hormigas, y topos; no hai cosa mas difficil de destruir que estos animales; levantan unos terreros, ò montoncillos en el terreno, que le ponen mui irregular, y de guadañadura à veces impracticable.

Las

Las malas hierbas son de muchos generos, y mas, ò menos dañosas: llamase aqui mala hierba, toda hierba, que no es de la especie de la hierba comun, ò ordinaria: no se tome esto rigurosamente. Sin embargo se concede que hai plantas utiles, que naturalmente se crian entre la hierba, y no alteran la calidad, ni disminuyen el valor del heno: tales son el trebol blanco, que es especie de trebol; el trebol colorado, especie de trebol silvestre, y otras muchas, &c. Las hierbas malas grandes son las que embarazan mas al Agricultor: tales son la ortiga, lampazo, y la valerianela, que es preciso, si se desea perfeccionar los pastos, tener el cuidado, y paciencia de desarraigar con un instrumento conveniente.

Los cascotes, que se encuentran en el terreno, tal como pedazos de ladrillo, y de vidrio, salen ordinariamente del estiercol, que se le ha echado. Se necesita pues emplear mugeres, y muchachos, para desembarazar el terreno de todas estas materias superfluas, y dañosas, porque hacen dificil la guadañadura.

De los Hormigueros, y terreros de los Topos.

Quando se ha descargado el terreno de los cascotes, y desarraigado las malas hierbas, ya està en estado, y proprio à guadañarse, à menos que no haya hormigueros, y taponeras, ò montecillos, que hacen los topos.

Algunos Labradores pretenden que los terreros, que hacen las hormigas, nada perjudican à los pastos; pero se engañan, y aun en un todo. Si se deja permanecer uno de estos hormigueros, se multiplican à lo infinito, y forman otros; de fuerte que en poquissimo tiempo todo el terreno està cubierto de ellos, y la hierba no medra. Ademàs, suponiendo que estos terreros ningun perjuicio trajessen à la hier-

hierba , fino que estas desigualdades hiciesen al terreno desagradable à la vista ; hai una observacion que hacer contra este descuido , y es que las bestias se disgustan de esta hierba en el punto de que no quieren tocarla. Aun quando solo hubiera este motivo , era suficiente , para determinar al Agricultor activo , y juicioso à no seguir el eemplo de los que por pereza , ò negligencia dejan multiplicar los hormigueros. Este articulo es de tan grande importancia , que se aconseja al que estè infestados de estos animalillos , no omita trabajo , ni gasto , para destruirlos ; y se le prometen provechos , que le indemnizaràn.

Hai muchos metodos para conseguirlo : veanse algunos, entre los que se podrà escoger : mas si el terreno està considerablemente trabajado de estos animales , forzosamente se ha de recurrir al arado , del que abajo se harà mencion. Algunas personas meten en el terrero una pala de madera, cuyas orillas estàn guarnecidas de hierro , y la facan , para entrarla segunda vez cruzando : con esta operacion se corta el cespèd en quatro partes , que se revuelve , y se quita la tierra de abajo con el nido de las hormigas ; egecutado esto , se vuelven à poner las quatro partes de cespèd en su lugar , à fin de que se unan , lo que no tarda en suceder. No hai al presente Agricultor algo experimentado , que no conozca todos los perjuicios de esta pràctica , antes por lo general recibida. Lo primero se deja en el terreno un agujero , que no puede menos de ser incomodo ; lo segundo es moralmente imposible que no queden en las partes del cespèd cortado algunas hormigas , que ciertamente se multiplicaràn en estremo en cortisimo tiempo ; trabajan de nuevo , y el terrero se levanta con tanta mas facilidad , quanto haciendo su labor bajo del cespèd , estàn à cubierto de sus grandes enemigos , las aves , y el tiempo. Resta saber que se hacia de la tierra quitada con el hormiguero : antes se

se usaba el deshacer bien este terron, y estenderlo por la superficie del terreno; de suerte que por este medio, en lugar de destruir, solo se hacia esparramar estos animales. Nada les impedia el juntarse, y en efecto se reunian mui frecuentemente; ò si esta reunion las era mui dificil, obligadas de la necesidad, escogian el primer sitio favorable, en que formabán nueva colonia; de modo que por un metodo tan mal entendido se criaban veinte hormigueros, pretendiendo destruir uno. Otros Agricultores quitan la tierra del nido, y la echan en el estercolero, donde dicen que se destruyen las hormigas con la fermentacion; pero la experiencia muestra que muchas se escapan de su accion, y llevadas con el estiércol al terreno bastan, para renovar el mal, multiplicandose tambien de nuevo; así este metodo es tan defectuoso como el antecedente, y por eso igualmente se debe desconfiar de él.

Es mui de admirar que tan largo tiempo se haya estado sin hallar un eficaz medio, para destruir estos animalillos: *M. Dupuy* ha inventado un arado, cuyo dental ha de ser de fresno, ò olmo de la anchura de cinco pulgadas en quadro, y guarnecido de un acero de buen temple, y que tiren de él dos caballerias: es lo mismo que el arado cespadero, que se ha visto para el rompimiento de las tierras. Toda la diferencia consiste en que forzosamente se ha de emplear para dental, ò reja madera de fresno, ò de olmo. Con este instrumento se corta por medio de los montecillos, bajo de los cuales las hormigas tienen su nido, à una profundidad conveniente, y se les saca por entero, y la superficie queda llana. El corto numero de hormigas, que quedan en la tierra, està espuesto à las aves, y à todas las injurias del aire: es mui raro que se defiendan de esto. Inmediatamente à esta operacion se esparrama por la superficie pelada grana de heno, que algunos dias despues se ha-

halla à nivèl con el resto del terreno. Se puede pues en un dia hacer tanta obra, como diez, ò doce hombres en una semana: el conductor del arado puede cortar mas, ò menos hondo, alzando, ò bajando mas, ò menos las estevas; y corta à travès el terreno mas duro, con tal que se tenga bastante fuerza, para guiarlo, y facarlo. Se acaba de decir que se necesita sembrar inmediatamente despues el espacio pelado; à cuyo efecto, para egecutarlo pronto, sigue siempre al arado una persona con un faco de grana, y mientras que la echa, otras personas han de tomar el cuidado del cespèd, y de la tierra que se ha levantado, y en que està el nido de las hormigas; se han de poner los cespèdes en monton del modo explicado en el Capitulo de la incineracion, y pègarlos fuego, quando estèn secos.

Quando solo hai un corto numero de hormigueros, se hace el monton en una esquina del terreno, y alli se reducen à cenizas; pero si el numero es considerable, se llevan fuera del terreno, y se queman en lugar inutil, como por egemplo en un herial, que de nada sirve: y se toman despues las cenizas, que se echan en el mismo pasto, porque forman un abono de los mas ricos. Se ha mostrado ya que los pastos de las alturas piden refrescarse de tiempo en tiempo con algun abono, y ciertamente ninguno mas eficaz, que estas cenizas. Se observa que estos terrenos son mas frecuentes en los pastos altos (y en efecto las hormigas aborrecen la humedad) y alli es tambien donde estas cenizas son mas utiles. Aunque se hayan dado yà en el Libro de los abonos todas las posibles instrucciones sobre el modo de aplicarlos à los diferentes suelos; se ha detenido un poco sobre el articulo de los hormigueros, porque se tenia que proponer diversos metodos de aprovecharse algo de los cespèdes quitados con las hormigas, y ahora toca al Agricultor hacer su eleccion.

Sin embargo el mas pronto, y mejor metodo, segun *Du-puy*, es el de quemar los hormigueros ; no obstante otros los llevan fuera del terreno , y los dejan pudrir , sin mezclarlos estiercol alguno. Por este medio la humedad los penetra de parte à parte , y las hormigas se ven obligadas à escarpase , ò perecer alli , porque no encuentran sitio seco , donde puedan refugiarse , y vivir. Es fijo que tardan mui largo tiempo en pudrirse ; pero quando llega à perfeccionarse esta putrefaccion , todo este gusano està destruido , y se puede entonces sin recelo echar esta tierra , que es un abono mui eficaz.

Sin duda se tendrá presente que en el Libro de los abonos se ha encargado el uso de un hoyo estercolero cubierto; se puede pues tambien por este metodo mui util echar los hormigueros en este hoyo entre el cieno de las zanjás , el estiercol caballar , y la agua , que corre de los tejados , y caballerizas. Todas las materias en èl contenidas están tan humedas , y en tan grande fermentacion , que es imposible que las hormigas vivan alli , y sus huevos conserven el principio de vida , que contienen ; y estos hormigueros no solamente aumentan la cantidad del estiercol , sino tambien realzan su calidad. Esta composicion es de una naturaleza tan escelente , que se la puede emplear con igual suceso tanto en tierras de labor , como en los terrenos de pastos , sin temer la vuelta de las hormigas. Se entiende aqui por huevos de hormigas aquellos pequeños alojamientos , donde estas bestiecillas quedan en reposo durante un tiempo , antes de adquirir alas. La razon prueba que estas celdillas , ò alojamientos no pueden ser huevos , porque son mas gruesos que el individuo , que se supone haberlos puesto : se ve en efecto que las abejas , las mariposas , y otros animales , que adquieren alas , pasan semejante estado de inaccion , ò de reposo , antes que hayan adquirido su conformacion perfecta.

El quarto medio de usar segura, y ventajosamente de los hormigueros para el terreno es mezclarlos con cal, y estiercol reciente. El modo de practicar esta mezcla una vez facados fuera del terreno es èste: se tiende sobre la tierra un lecho de estos cespedes, y se echa por encima suficiente cantidad de cal mezclada con el estiercol: se hace segundo lecho de cespedes, sobre los que se repite nueva capa de esta mezcla; y se continù a de la misma suerte, hasta que toda la tierra de los hormigueros estè amontonada. Se deja así esta mezcla recalar se por diez, ò quince dias, y se halla que la cal ha destruido las hormigas. M. *Hall* dice que el metodo es mas seguro, quando solo se emplea la cal. „ Se egecutarà mejor, dice este Autor, tendiendo „ un lecho de estos cespedes, y encima se echarà una buena cantidad de cal; se pone despues un nuevo lecho de cespedes, sobre el que se hace otro lecho de cal, continuando así lecho sobre lecho hasta que se hayan empleado todos los cespedes: se deja así esta mezcla por quince dias, despues de lo qual se la mezcla una buena porcion de estiercol reciente. Preparada ya esta composicion, se la puede echar por el terreno, de donde se sacaron los hormigueros; la eficacia de este abono dura por seis años en una tierra de pastos; la esperiencia me ha mostrado que el estiercol, la tierra, y la cal mezclados forman el abono mejor, de que se puede usar para los terrenos de hierbas.

Arriba se ha probado que todas las sustancias animales reducidas à putrefaccion son mui utiles, y favorables à la vegetacion. Así la tierra, de que se habla en el caso, que està mezclada con el estiercol, y la cal, està reconcentrada de la sustancia animal, habiendo servido de retiro à millones de hormigas, y debiendo de estàr llena de sus escrementos: circunstancia, que añade considerablemente à la

eficacia del abono, y por consiguiente aumenta el beneficio del Agricultor; de suerte que por los medios dichos se gana quarenta veces mas, que el gasto, y los pastos se hallan bien mantenidos, agradables à la vista, y en buen estado, para guadañarlos, ò pasturarlos.

Por cosa experimentada me han dado la receta de echar unas gotas de *miera*, ò *aceite de enebro* (adelante se dirà el modo de facarlo) en cada hormiguero, con que se destruyen, y no se vuelven à ver mas: no lo he probado, para cerciorarme de ello, facil es asegurarse, y examinar que se hacen las hormigas con este ingrediente, si se mueren, ò huyen à otra parte; en cuyo ultimo caso se estaria como en el principio; y nada se adelantaba para nuestro fin, aunque puede ser util en otras partes, como en jardines, y cortos terrenos.

La agua, que hace mansion en un terreno de pastos, es lo que mas le perjudica: ya se han dado los medios de remediar este inconveniente en el Capitulo de los desfagues, que se puede ver.

Del modo de limpiar un terreno de pastos de zarzas, troncos, y cepos de arbustos, ò matas.

SE há mostrado el modo de desembarazar à un terreno de las hierbas perjudiciales, como ortigas, lampazos, y otras; en este parrafo se espondrà de que suerte se le desocuparà de las zarzas, troncos, y cepos de los arbustos, y matas fuertes, que por pereza, ò negligencia de los Agricultores reducen frecuentemente los altos prados à la mitad de su valor.

Todo lo que se vè à comunicar està fundado sobre experiencias, que M. *Hall*, Autor tan veridico, como profundo, dice haber hecho èl mismo, ò sobre las que algu-

nas personas egecutaron por sus consejos. „ Trabè, dice es-
 „ te Autor, ultimamente conocimiento con un Agricultor,
 „ que en unas alturas tenia un prado de unas trece hane-
 „ gadas y media, cuya hierba era suave, y sabrosa; pero
 „ en estremo estaba rala, porque el terreno se hallaba cubier-
 „ to de broza, y de retama espinosa. Llevabalo por su
 „ cuenta, porque ninguno queria tomarlo en arriendo. Ani-
 „ mèle à que lo limpiasse, y à este efecto con poco gasto
 „ se sirvièsse del instrumento inventado por M. *Gabriel Plot*,
 „ y de que se hace mencion en su tratado intitulado: *El*
 „ *descubrimiento de los tesoros escondidos de la Agricultura.*

Llamase este instrumento el *desarraigador*, se parece à una horquilla, ò *laya Vizcaïna*. Su mango se hace de un palo redondo de fresno, al que se dan quince, ò diez y seis pulgadas de largo: los tres dientes de hierro han de ser del largo de veinte pulgadas, dentellados en los lados, è igualmente un poco encorbados. Estos tres dientes salen de una gruesa maza de hierro, en la que està fijado el mango. El que ha de usar de este instrumento llevarà consigo una cuerda fuerte larga ocho pies, un rodillo de madera mui grueso, y un mazo bien pesado. Quando emprenda con la primera broza, ò retama espinosa, meterà por fuerza, y al través los tres dientes bajo de la raiz, de fuerte que el remate superior del mango se halle levantado por encima de su cabeza: entonces meterà la horquilla en tierra à grandes golpes de mazo, hasta que ya no vea los dientes: despues pone el rodillo bajo del mango cerca de los dientes, lo que hace levantar el mango diez, ò doce pies; y se coge de la cuerda, que està atada al cabo del mango, y se tira con toda su fuerza. Quando se conoce la fuerza de la palanca, se percibirà que no hai raiz, que pueda resistir contra este instrumento, que es mui simple. M. *Dupuy* hizo arrancar las raices mas fuer-
 tes,

tes, y tambien fibras, que tenian hasta siete pies de largo. De esta suerte pues con dos jornaleros bastante robustos, para servir este instrumento, que cuesta poco, y dura, por decirlo asi, para siempre; se puede limpiar enteramente un terreno de todas matas, y raices superfluas, sin romperle mucho: en lugar que, por economia que se use, cuesta veinte veces mas, procediéndolo con la hacha, y el azadon; unico medio que los Labradores ordinarios conocen, y practican: asimismo es de advertir que por este ultimo medio aun quedan raices rotas en la tierra, que en poco tiempo reproducen nuevas matas, de que el terreno se encuentra todavia cubierto; de modo que se està obligado à repetir mui à menudo esta operacion, que comparada con la que se aconseja, es en estremo costosa, sin poder prometerse curar radicalmente el mal.

Despues que asi se ha desembarazado el suelo de esta broza, de las matas espinosas, y de los arbuustos, se junta una cierta cantidad de abono compuesta de estiercol bien podrido, de legamo de rio, y de tierra, en la que se han hecho muelas de heno. En habiendo tendido esta composicion, y dejandola incorporar al suelo con el socorro de las lluvias, se vè al terreno de esteril, que era, hacerse en la primavera siguiente uno de los mas bellos pastos, tanto por la cantidad, como por la calidad del forrage, que produce. La esperiencia prueba que este cultivo recompensa al doble los gastos, y trabajos del que lo practica; y la razon viene al apoyo: es mui cierto que las raices de la hierba, no encontrando ya, conforme penetran, obstaculo alguno que vencer de parte de las de los arbuustos, y matas, que por su naturaleza son mucho mas fuertes, chupan mas copioso alimento, porque se aprovechan de las que estas plantas glotonas consumian; lo que viene à ser suficiente, para que la hierba se estienda, y crie con mucho vigor.

Se acaba de ver por la relacion antecedente que esta operacion puede egecutarse con facilidad: asi todo Agricultor, que tiene algun terreno alterado con semejante inconveniente, deberia agenciarse igual instrumento. Se està mui convencido que usandolo se podria fertilizar una gran parte de los terrenos del Reyno, que despojados, y esteriles solo esperan este cultivo. Ordinariamente se practica esta operacion despues de la cosecha, porque con esto el suelo tiene tiempo de recobrase durante el invierno: la salida, ò brote, como la esperiencia manifestarà à los que figuieren esta instruccion, es fuerte, y bella en la primavera siguiente.

CAPITULO VI.

*DEL MODO DE BENEFICIAR LOS PRADOS
con abonos, y de su cultivo en general.*

Como se abonan con Quemaz los pastos cubiertos de Moho.

EL moho es de todos los enemigos el mas temible para los pastos: en qualquiera parte donde se apodere de la superioridad, la hierba es no solamente rala, sino tambien mui baja, y por consiguiente de una vegetacion mui debil. En este caso al principio solo se apercibe con alguna dificultad la causa de este mal; mas si se toma el cuidado de esaminar de cerca el terreno, se descubre una alfombra de moho amarillado estendido por la superficie, por el que con mucho trabajo apuntan los tallitos de la hierba. El mal se aumenta poco à poco, porque el moho estiende sus ramas, y rehijos, se cierra insensiblemente, y cubre enteramente el suelo; de suerte que la vegetacion, ò crecimiento de qualquiera otra planta, siendo considerable-

men-

mente impedida, se hace con mucha imperfeccion.

Los terrenos, que abundan en humedad, están muy sujetos à esta enfermedad, como tambien à los juncos, y à una especie de hierba, que se llamarà arbuftosa, porque participa de la naturaleza de los arbuftos. A todos estos accidentes se ocurre con un mismo remedio: esto es la quema practicada conforme se ha dicho ya. No hai otro medio de destruir las raices del moho, y las de las hierbas perniciosas, y dañosas al crecimiento de la buena hierba. Por lo comun se egecuta esta operacion en Octubre: reducidos à cenizas los montones, se les estiende por la superficie, y despues se las mezcla con el suelo por medio del arado. Echase grana de heno cogida en terreno igualmente humedo: en especial se advertirà que, si la grana, ò simiente procede de suelo seco, no probarà; y del mismo modo, si la grana està cogida en terreno humedo, para sembrarla en suelo seco, no hai que esperar gran suceso. Por esto se reconoce quanto importa tener el arte de aplicar las simientes à la calidad, y naturaleza del suelo, que se quiere sembrar. Se necesita hacer unas zanjas en dos, ò tres partes del terreno, para dar salida à las aguas de lluvia, que con su mansion mantienen la escesiva humedad: en el Capitulo de los defagues se ha visto el modo de practicarlo. Por este medio, siguiendo tal metodo, se procura una nueva cosecha de heno, porque se ha renovado su suelo. Se puede esperar à hacerla abundante, aun el primer año, y verla ir aumentando, hasta comprender el tercero; pero de ài adelante, si no se toman precauciones, se disminuye.

Se tiene ya dicho que la quema produce uno de los mas perceptibles efectos; pero que duran muy pocos años, y dejan al terreno en un estado de esterilidad mas notable, que antes tenia, tanto respecto al trigo, como relativamen-

te à la hierba. Mas como los principios, que comunica al suelo, duran tres años, es preciso cuidar de renovarlos, ò por mejor decir refrescarle con abonos convenientes. Se necesita al remate de dos años echarle en Octubre una buena cantidad de marga; se prefiere este mes, porque las lluvias, que por lo regular caen en este tiempo, llevan à lo interior del suelo las partes mas finas de la marga, y las mas duras de este abono se rompen, y dividen con las heladas del invierno; de modo que esta sustancia ha penetrado el corazon del terreno antes de la primavera. Si no hai marga, se puede suplir con una mezcla compuesta de legamo de estanque, ò de balsa, y de estiércol bien podrido, y de la tierra, que se halla en los solages de las muelas de heno. Se esparrama esta composicion en el terreno, y se està cierto de mantener los principios de fertilidad, que se le ha dado con la quema.

18. *Modo de bonificar los terrenos de pastos con abonos.*

EL estiércol es el abono, que por lo ordinario se emplea para los pastos: quanto mas blando, y podrido està, tanto mas favorable les es. El mayor numero de Agricultores se contenta con esta bonificacion: su especulacion nõ se estiende mas lejos; pero se ha mostrado que los suelos de los pastos, siendo tan varios, como los de las tierras de granos, piden igualmente variedad de abonos: en su consecuencia se manifestaràn los abonos convenientes à los diversos terrenos, cuyas diferentes naturalezas, y propiedades suficientemente arriba se han explicado.

Mezclado el estiércol viejo con legamo de estanques, ò de charcas es el abono mas correspondiente, que se pueda dar à los pastos, cuyo suelo es un loam craso, ò un loam mezclado de grande cantidad de tierra blanda. Se echa co-

munmente desde Septiembre hasta Febrero, segun las circunstancias particulares, ò el uso que el Agricultor quiere hacer de su terreno: el medio del invierno es à la verdad el tiempo mas favorable para esta operacion; porque la helada rompe, y divide las partes mas duras del abono, y las lluvias, que sobrevienen, las llevan insensiblemente al corazon del suelo, mientras que el Sol no tiene bastante fuerza, para causar la evaporacion de su virtud; lo que en realidad no puede suceder en este tiempo, en que el Sol està mui debil, ventaja la mas notable para el Agricultor en esta ocasion. Se pone el estiercol en pequeños montones de distancia à distancia; se tienen obreros, que los tiendan lo mas regular que sea posible, y despues se pasa à la ligera por el terreno la grada, cuya descripcion se ha dado, hasta que el abono està bien deshecho, è igualmente distribuido. No permanece largo tiempo à descubierto; la hierba, que entonces sale con fuerza, lo oculta bien presto; y este es el metodo mas practicado, y en uso para abonar bien las tierras de pastos.

Quando se apercibe algo de moho, ò de hierbas arbustosas en los pastos, y se vè que hai tan corta cantidad, que no vale el trabajo de recurrir al metodo arriba explicado de cortar el cesped, y de quemarlo; conviene echarlos dos veces en el año en Octubre, y à principios de Febrero una mezcla de dos partes de cenizas de carbon de tierra con una de cenizas remojadas con orines.

Si el terreno es frio, y absolutamente no es humedo, se usará de mucha palomina, ò de estiercol de volateria mezclado con tierra, y cenizas de carbon de tierra: se echa esta mezcla acia fines de Febrero, y como no hai composicion, que forme abono mas rico, se conoce quan importante es distribuirlo con igualdad, y cuidado. Tendiendolo en esta estacion, llega hasta las raices de la hierba acia el

tiempo de su salida, lo que produce veinte hojas en lugar de una; de fuerte que siguiendo un cultivo tan bien especificado, se dobla dos veces la produccion.

Un suelo de loam, en cuya composicion entra mucha arena, y poca arcilla, es ligero, y granoso, y produce excelente hierba. La marga arcillosa es el abono que mas analogo, y favorable le es: se escoge el principio del invierno, para esparramarla; de otro genero no se hallaria deshecha enteramente para la primavera, y no estando incorporada al suelo lo conveniente, no tendria la consistencia, y untuosidad, que adquiere quando se le dà este abono en el tiempo, que se señala, y dobla, y tambien triplica la cosecha de heno: el efecto de esta marga dura à lo menos diez, ò doce años. Hai una especie de loam, que es frecuente en los pastos, y es un terreno loamoso mezclado de cascajo obscuro, frio, y pobre. La greda blanda es el abono mas conveniente, que se le pueda dar: se precaverà bien de no usar de la greda dura, le serìa mas dañosa, que provechosa; y se prefiere el mes de Noviembre, para administrar este abono. Las heladas lo rompen, y deshacen, y las aguas de lluvias, que en esta estacion por lo regular son muy frecuentes, lo llevan al interior del suelo; de fuerte que no se registra en todo el terreno parte mas gruesa que una avellana acia el 25. de Marzo.

Se encuentra à veces en los pastos situados en las alturas una especie de suelo pardo, ò obscuro mezclado de mucha piedra peñascosa, y de otras piedras. La cal es el abono mas analogo à esta especie de tierra: se ha dado à conocer toda su eficacia, quando se hablò de las tierras de granos: su efecto es el mismo en los terrenos de pasto de la naturaleza de los que se trata aqui. Quando un suelo abunda mucho en arena, la hierba es rala, pero contiene mucha calidad: se necesita recurrir à la arcilla blanda mezo-

mezclada con una sexta parte de arena. No se conoce abono, que se pueda aplicar mejor à este terreno; porque la arena, que entra en la mezcla, rompe la arcilla, y las lluvias, que sobrevienen, la introducen en el suelo, al que dan firmeza, y cuerpo. La esperiencia manifiesta que no hai que temer de la tenue cantidad de arena, que se aconseja mezclar con la arcilla.

Estos son con corta diferencia los varios abonos, que producen los mejores efectos en las diversas especies de suelos, y los distintos tiempos, en que conviene echarlos. El Agricultor està suficientemente instruido en esta parte, que es la alma, y fundamento de la buena Agricultura: no es pues ahora el punto, sino aquietarle sobre los gastos, que casi siempre le espantan, y desvian de las bonificaciones. Mas ya se ha protestado que no se afirmaria cosa en esta Obra si no segun esperiencia; asi conforme à esta se le asegura no solamente el reembolso de los gastos, sino tambien de las ganancias inmensas, que parecen aun increíbles à los que no se atreven à emprenderlo.

Del modo de cultivar en general los Pastos.

LA facultad de hacer pastar las bestias en unas estaciones, y en otras recoger forrage, para mantenerlas en las caballerizas, son los dos objetos, que se propone completar, formando pastos. Por eso se considera por preciso dár à conocer al Agricultor el tiempo mas favorable, para dejar sus bestias en los pastos, y el de retirarlas, para dár tiempo à la hierba à hacerse heno. Asi estos tiempos varian segun el estado de los terrenos, y segun su distinta situacion.

En aquellos territorios donde los Agricultores tienen el recurso de los abonos, y donde hacen dos cosechas de

heno , el uso es retirar de los prados las bestias acia mediado Febrero. En otros Países se facan acia fines de Marzo , y en otros tambien en el dia primero de Mayo.

Se notará , y el Lector lo considerará , que no hai metodo mas mal entendido , que el de dejar mui largo tiempo las bestias en los terrenos de heno. La hierba brota en la primavera ; así , si se las permite pastarla en esta estación , y sobreviene tiempo caliente , y seco , como está privada de los efectos de las lluvias , lejos de adquirir un crecimiento vigoroso , solo vegeta lentamente , y se arredra , ò atrafa. Por esto se reconoce quanto mas provechoso es facar temprano las bestias ; pues la esperiencia prueba que la cosecha de heno paga al doble este sacrificio.

Se supone pues que se retiran los animales de las tierras de heno acia mediado Marzo , y que éstas se preparan bien , esto es , que se las limpia bien , y ponen bien llanas ; lo que ciertamente no es mui costoso , porque esta operacion se confia à mugeres , y muchachos , que no llevan otro cuidado , que el de quitar las ramas de arboles , y las piedras ; los hombres vienen despues , que estienden el estiércol , que las bestias han dejado , y destruyen las toponearas. Cumplida esta tarèa , se cuida de pasar el rodillo por el terreno , para ponerle à nivèl , y proprio à guadañarle con facilidad.

A principios del invierno el pisoteo de las bestias , principalmente en los sitios abundantes en humedad , pone al suelo escabroso , y desigual , y por consiguiente la hierba tambien desigual. A principios de la primavera los gusanos trabajan , en particular las noches templadas , suaves , y humedas : los topes labran en la superficie , y forman montoncillos , ò terreros ; y las hormigas no son menos activas : así el Agricultor está invadido de todos los

dos,

dos, y justamente en un tiempo, en que el terreno pide prepararse para la cosecha de heno. Un solo instrumento le defiende de todas estas destrucciones; y es el rodillo, cuyo efecto, como se puede notar, es mas infalible en esta estacion que en ninguna otra; porque las heladas del invierno, y las primeras lluvias de la primavera han ablandado, y roto las partes del terreno; de fuerte que el rodillo no puede dejar de quebrantar, y abajar todas las pequeñas irregularidades, y poner llana, y à nivèl la superficie, lo que hace mucho mas facil, y comoda la guadañadura. El rodillo ha de ser de madera, y tener su superficie mui lisa: se percibe que ha de ser grueso, porque quanto mas pesado fuere, tanto mas efecto produce: el tronco de un olmo sano es mui proprio, para hacer un buen rodillo; pero se le ha de quitar toda la corteza.

Ya se han espuesto todos los medios posibles de quitar, y destruir los hormigueros: el rodillo puede en parte ahorrar el trabajo, y gasto de este articulo. No se ignora que las hormigas se ponen à trabajar acia principios de la primavera: el rodillo, siendo de un cierto peso aplasta, y destruye su obra, y espachurra una gran parte de ellas; y el resto queda disperso, de fuerte que este gusanillo ya no puede causar mal à lo menos por el año.

Asimismo es el rodillo de importante utilidad por quanto aprieta la tierra al rededor de las raices de la hierba, y defiende por este medio à los nuevos brotes de los accidentes, que la variacion de los tiempos produce; articulo de grandísima consecuencia, pues la gran cantidad de la cosecha depende de esto.

Se observa que las heladas son fatales à las plantas, que en las huertas, ò jardines se cultivan, quando la primavera es algo adelantada, porque el calor hace mucho

mas

mas dañosos los frios de las noches : lo mismo sucede à la hierba aun tierna ; así la compresion de la tierra , que el rodillo produce , la defiende de los efectos de este frio. En los meses siguientes hai que temer otro accidente , y es de que , si la sequedad continuà , el ardor del Sol quema las raices , quando no estàn bien cubiertas de tierra firme ; por eso la compresion del rodillo remedia este inconveniente , y las libera de los ardores del Sol.

A todas estas utilidades , que el Agricultor logra del uso de este instrumento , se añadirà tambien otra , y es de que estando la tierra apretada al rededor de las raices , la hierba no se echa ; punto , cuya consecuencia no es muy dificil conocer : este accidente , que igualmente es pernicioso à la hierba , y à los panes , se origina de la ligereza de la tierra , y de que està en extremo aireada , y porosa al rededor de las raices. Quando el trigo , y la hierba han subido à cierta altura , un golpe de viento los abate : mas si uno , y otra estàn bien sostenidos acia las raices , se vuelven à levantar , al instante que el viento se aplaca. Los vientos rara vez rompen la caña del trigo , y aun menos la de la hierba ; de fuerte que se enderezan facilmente , à menos que la tierra no estè movediza à su raiz : quando la tierra no està apretada cerca de las raices de las plantas , cede al movimiento de la caña , que una vez trastornada permanece en la misma situacion ; en lugar que , quando està bien comprimida al rededor , resiste al movimiento , ò vaivèn de la caña. Así el rodillo pone firme la tierra , è impide por este medio que la hierba , y el trigo se echen.

Resta pues mostrar al Lector quanto le importa pasar el rodillo con igualdad , y suavidad por todas las partes del terreno ; porque si se le pasa con precipitacion , no producirà todos los efectos , que se pueden esperar. Ege-



cutada esta operacion con el cuidado , que se pide , el Agricultor visitará sus fetos , para observar si están en buen estado , y hacerlos todos los reparos convenientes ; abandonando por lo demás la vegetacion de la hierba à los cuidados de la naturaleza. Se pueden dejar pastar las bestias en los hondos quince dias , ò tres semanas mas que en las alturas , con tal que la estacion no sea mui humeda ; lo que no dejarà de ser de grandísimo focorro para el crecimiento de la hierba.

Mas en especial se repite el encargo de que inmediatamente de haber retirado de los terrenos de heno à las bestias , se ha de tener el gran cuidado de allanarlos , y ponerlos à nivèl , despues de haberlos limpiado de todo genero de cascotes , y de escombros , à fin de que los guadañadores no encuentren dificultad , y puedan bajar la guadaña una , ò dos pulgadas mas cerca de la superficie , ò piso de la tierra ; seguramente se vè quan importante es este punto en los terrenos de vasta estension , porque una pulgada de heno acia la raiz vale por lo menos tres de la caña. No se juzgue que una guadañadura tan à ràs del suelo pueda perjudicar al retoño ; no faca su alimento de las raices de la hierba vieja , sino bien de los brotes tiernos , y nuevos , que la raiz ha producido ; observese que quanto mas cerca se guadaña , con tanto mas vigor arrojan : así se vè que quanto mas cerca de la superficie se lleva la guadañadura , tanto mas provechosa es en un todo.

Si por otra parte se quiere reflexionar que dos pulgadas son la octava parte de la cosecha , y añadir que , conforme se acaba de mostrar , quanto mas vecina està à la raiz la hierba , tanto mas sustanciosa es , se reconocerà invenciblemente que el metodo , que aqui se espone , es el mas util que se pueda practicar : así nada mas se añadirà para persuadir su egecucion. La esperiencia , que se puede
ha-

hacer, y los calculos, ò cuentas, que se pueden tomar por bafa de esta pràctica, mostraràn siempre su utilidad: no obstante, se dice con verguenza del mayor numero de los Agricultores, es de admirar que absolutamente se abandone. Se pone precio por la guadañadura de qualquier espacio de terreno; se disputa mucho, y se cree haber ganado considerablemente, quando se ha conseguido alguna rebaja: error tanto mas perjudicial, quanto en lugar de disputar el precio, se deberia principalmente insistir sobre la altura, à que conviene cortar la hierba.

CAPITULO VII.

DEL MODO DE GUADAÑAR, Y HACER EL Heno, con el de su conservacion.

Tiempo, y modo de guadañar el Heno.

Despues de haber preparado así el terreno, se dedicará à conocer el tiempo, en que requiere guadañarse; porque si se le guadaña antes, ò despues de su madurez, se pierde considerablemente heno.

Quando un prado ha recibido los socorros de los abonos, que le son analogos, y se han retirado los animales à lo mas tarde por mediado Marzo, sucede con frecuencia que el heno ha adquirido su perfecta madurez acia mediado Mayo: algunos Agricultores, figurandose grangear un retoño mucho mas abundante, están en el imprudente uso de guadañarlo antes de este tiempo. No se concibe sobre que cuenta pueden fundar semejante pràctica; porque es cierto que pierden mucho mas en la primera cosecha, que no pueden ganar en la segunda. Así ninguno deja de conceder que siempre se ha de tener mucho mas

en mira la primera, que la segunda cosecha.

Toda planta florece en qualquier tiempo del año; la hierba no està escepuada de esta regla, que la naturaleza ha establecido. Las hojas son de un verde vigoroso, y hermoso antes, y entre tanto que la planta està en flor; pero pasada èsta, las hojas empiezan à marchitarse poco à poco. Las hojas forman el heno con los tallos, ò cañas, y componen su mayor parte: así la hierba comun florece acia fines de Mayo, ò acia principios de Junio: esta es pues la estacion mas propria, y favorable para la guadaña-dura. El heno dà siempre buen precio, y èste depende de la bondad de aquel, y su bondad del tiempo, en que se le guadaña, y del modo con que se egecuta. Quanto mas verde es el color del heno, tanto mas estimado es; pero este color depende, por decirlo así, enteramente del modo de hacerlo: sin embargo se necesita que este color à la verdad se halle en la hierba, sin lo qual, por mas que se lograra ocasion de secarla, y revolverla, nunca se conseguiria el darsela.

El olor agradable del heno aumenta tambien mucho su valor, y esta calidad depende, conforme la antecedente, del tiempo, en que se guadaña. Finalmente, principio cierto, è incontestable, y en que es preciso estribar: todos los vegetales tienen tiempo de crecimiento, y estado de perfeccion: así todo el arte del Agricultor consiste en observar con esactitud, y aprovecharse del instante de este estado. Esto supuesto, la planta està en su estado de perfeccion, quando florece, y entonces pues es el tiempo de guadañar la hierba: así notese que justamente es en aquel tiempo, en que los Boticarios hacen su provision; sin duda porque saben muy bien que los vegetales están en su mayor fuerza. Por eso corresponde à los Agricultores, fundandose en esta misma observacion, imitarlos respecto à esto.

Se ve ahora quanto importa visitar sus prados acia fines de Mayo, y principios de Junio, y examinar las puntas, ò remates de las cañas de la hierba: se aperciben las cabecillas, que empiezan à hincharse, y unas menudas hebras blancas, que solo se muestran en la superficie en unas especies de hierbas, y en otras estàn colgando à la distancia de los botones una quinta parte de pulgada: estas hebras son la flor de la hierba: quando aparecen, se acerca el tiempo del heno. Sin embargo se precaverà bien de no determinarse por algunos pies de hierbas, que se vean floridos: al contrario conviene, quando todo el prado està florido, y las cañas empiezan à pardear acia las raices. Esta es pues la señal infalible de una perfecta madurez, y que anuncia el tiempo de guadañar.

Todo Agricultor, que enteramente se deja à los guadañadores, que emplea, pierde, conforme se ha mostrado arriba, à lo menos la sesta parte de su cosecha por el poco cuidado, con que cumplen su tarèa: necesita forzosamente seguirlos por si mismo en su trabajo, ò hacerlos observar por personas de su confianza: conviene, antes de ajustarse con ellos, manifestarles que el terreno està llano, y bien limpio, à fin de que no tengan escusa alguna, que oponer, quando se les coge no guadañando la hierba à ràs del suelo. No se dejarà de repetirlo, si no se toma este cuidado, esta negligencia perjudica à lo menos en una decima, ù octava parte de la cosecha. Quando se ha guadañado la hierba, es menester secarla con cuidado: articulo, que serà el asunto del parrafo siguiente.

Modo de hacer el Heno.

LA hierba guadañada, bien revuelta al Sol, y finalmente bien seca muda de nombre, y ya solo se la

conoce con el de *heno*, que comprende todo género de hierba seca propia para el sustento de los animales. Esto es en pocas palabras todo el procedimiento de la *Fenacion*, ò hechura del heno: mas algunas luces no serán aqui superfluas sobre la especificacion de esta operacion. Se acaba de dar las instrucciones, para conocer la perfecta madurez de la hierba, y el tiempo, en que conviene guadarla en su bello color verde; ahora se van à explicar algunos documentos, que pondrán al Agricultor en estado de conservarsela, è igualmente el agradable olor, que debe tener.

Cosa cierta es, y de la que no se ha de dudar, que la pérdida del color del heno es siempre seguida de la del sabor, y por consiguiente de la disminucion del precio. Pero cómo se han de prevenir estos inconvenientes? de esta fuerte: se dejarà la hierba en la misma situacion, que se la guadañò por dos dias, y medio, al cabo de cuyo tiempo se la estiende, y espone à los rayos del Sol el resto del dia. A la tardecica se la pondrà en pequeños montones, y se la dejarà así durante la noche: por la mañana luego que se ha enjugado el rocío, se estienden estos pequeños montones, y se deja la hierba en este estado por todo el dia; y al caer la tarde se la vuelve à poner como antes. Se ve que siguiendo este metodo, se dà al heno tiempo de aprovecharse de las influencias del aire, y de los rayos del Sol por el dia, y se le defiende por la noche de los rocíos, que infaliblemente alterarían el color, el olor, y por consiguiente la calidad del heno. A la otra mañana se necesita todavia una vez tender el heno por hileras todo lo largo del terreno: situacion que, segun se ve, es en extremo propia à que se seque bien; además que se tiene la ventaja de volverlo à recoger en monton con mas facilidad, en caso de que ocurra lluvia, que no puede perjudicar-

carle, quando està así dispuesto; y luego que vuelve el tiempo claro, es menester tenderlo otra vez por las mismas filas. Despues de estar así bien seco, se le pone en gruesos montones acia la tarde, á los que no se toca hasta dos horas de salido el Sol en el otro dia; entonces, si el tiempo es claro, se deshacen los montones, se tienden, y secan perfectamente; porque tres horas de viento, y de Sol hacen en esta ocasion mas efecto, que un dia entero en otro tiempo.

Quando se encarga tender todavia el heno despues de habersele puesto en gruesos montones, es porque la parte exterior puede estar mui seca, mientras que la interior està aun humeda; además de que esta parte suda siempre un poco, y podria comunicar el gusto de recalentado á todo el monton. Así se aconseja á los Agricultores no pierdan de vista esta precaucion: es de las mas importantes; y es increíble quan malissima calidad adquiere el heno, quando no se usa de este metodo. Se concede que es un poco mas embarazoso, y acaso tambien mas costoso que el metodo ordinario; pero la esperiencia muestra su superioridad para todo. Si el tiempo continúa en ser favorable la fenacion se concluye con suceso. Se advierte, que si sobreviene lluvia, se guardarán bien de dar vuelta al heno mojado, mientras que estuviere tendido; al contrario conviene dejarlo secar en la situacion, en que se halle; lo que se egecuta pronto, respecto á que en esta estacion las lluvias por lo comun no son de larga duracion. Si se le volviera así mojado, la humedad de la tierra lo alteraria mucho; en lugar que el Sol, y el aire secan en poco tiempo la parte humedecida, quando se la deja en la misma posicion, que estaba durante la lluvia.

Despues de haber deshecho los montones, y tendidolos tambien una vez por algunas horas, se puede recoger el he-

heno, y cargarlo. No obstante se notará que, si está mezclado de gruesas malas hierbas, se necesita dejarlo mas tiempo espuesto al aire, à fin de que tengan tiempo de descargarse de esta humedad, de que abundan; porque, si se encierra el heno, antes que estén bien secas, esta humedad se recalienta, se comunica à todo el heno, y le dà un gusto de enmohecido, ò de recalentado, lo que le quita casi enteramente su calidad. Se debe pues à causa de la incertidumbre del tiempo diligenciarse los mas jornaleros, que sea posible, para poder con un poco de actividad practicar todas las instrucciones, que se acaban de dar; pero quanta mas gente se tiene, tanto mas se la ha de seguir con la vista, à fin de que todo se egecute con regla, y diligencia.

Hacina, ò muela particular para la conservacion del Heno.

COMO à veces se está obligado à retirar el heno, antes que esté bien seco, à causa del tiempo lluvioso, que sobreviene; este heno se calienta, toma mal gusto, despiende un desagradable olor, y à veces tambien se enciende, y quema. Las bestias no gustan de èl, y el Agricultor no puede venderlo sino à un infimo precio, de suerte que aventura à no sacar de èl, con que indemnizarse de sus trabajos, y gastos.

La hacina, ò muela, cuyo plan se dà en la Estampa escusa todos estos inconvenientes; el heno se seca, y conserva en ella por mui largo tiempo tan fresco, de tan buen gusto, y de olor tan agradable, como si se le acabàra de guardar. El Agricultor por este medio puede guardar su heno sin temor de que se le destruya, hasta que halle ocasion de venderlo à un precio, que le convenga. Esta hacina puede ser portatil, ò fija: vease su descripcion.

¶ Se fabrica una pared de la altura de un pie, y del ancho del contorno, ò ambito de la hacina; se dejan en esta pared, ò poyo dos fendas vacias, que se cruzan efactamente, y se encuentran en el centro: estas dos fendas hechas en cruz han de tener un pie de ancho, y se las cubre con una escalera de madera, dejandola en el centro una abertura redonda. Sobre este fundamento se forma la hacina, poniendo en el agujero del centro una bota, ò tonelillo, que se và alzando arriba, conforme và subiendo la hacina, à fin de conservar la abertura del centro de la mue-la siempre abierta à modo de cañon.

Ya se deja conocer que el aire ha de entrar por las fendas, ò *ventosas* del fundamento, que ha de rematar en la abertura, respiradero, ò cañon del centro de la hacina: que el heno llega à calentarse con su humedad, que èsta recalentada halla salida por el respiradero, el que impide que el heno no se encienda, y queme; y finalmente que el heno, refrescandose siempre con nuevo aire, no puede dejar de conservarse fresco con buen olor, y gusto.

Si se junta à esta especie de hacina el cobertizo flamenco, que defiende las muelas de heno de la lluvia, y se le hace rodar de uno, y otro lado à voluntad, el Agricultor tendrà todo quanto necesita para conservar su heno siempre en buen estado. El cobertizo flamenco està hecho de madera ligera, y cubierto de paja; està abierto por un lado, y cerrado de todos los otros, y se le hace bastante ancho, y alto para cubrir tres muelas de heno. Se le pone sobre ruedas pequeñas fuertes, à fin de moverlo con facilidad à donde se quiera. En el buen tiempo se tienen las hacinas à descubierto, y quando se vè venir la lluvia, se rueda el cobertizo, dirigiendo su movimiento de modo à cubrir las muelas de heno, poniendo su lado abierto à la esposicion opuesta à la lluvia.

Resultan tambien otras ventajas mui considerables de esta hacina. Como el heno se seca, sin estar espuesto à los rayos del Sol, conserva mucho mejor sus partes sustanciosas, y nutritivas; y esto es tan cierto que una caballeria està tan perfectamente mantenida con media racion, como con una racion entera del otro.

Se advierte (conforme se apuntò arriba) que tambien se entiende bajo del nombre de heno la hierba, que determinadamente se pone à secar de la alfalfa, onobriche, y otras, que se guarda para el invierno, y se puede conservar de la misma suerte: à que se pueden juntar los haces de mielgas, que algunos secan al mismo efecto.

CAPITULO VIII.

DEL RETOÑO DE LA HIERBA.

Como se han de cuidar, y usar de los terrenos de pastos en invierno.

Todo Agricultor, que dirige sus pastos artificiales con un poco de inteligencia, sabe que para cultivarlos, y mantenerlos bien, ha de estar tan cuidadoso en tener bien limpio, y à nivèl el terreno para el retoño, como para la primera cosecha de heno. Mas el retoño siempre es con mucho inferior al primer heno; así se engañaria fiandose demasiado en èl: en efecto se necesita que el tiempo sea de los mas favorables, para lograr un retoño, que valga el trabajo, y gasto de guadañarlos. Los provechos que de èl resultan son de los mas medianos, y se corren grandisimos riesgos; de suerte que por poco que se cuente con efectitud la suma de los riesgos, gastos, y trabajo, y se la compare con la del producto, restará por cierto que vale mas

aban-

abandonar à las bestias los pastos despues de la primera guadañadura.

No se ignora que es mui difícil lograr cada año una cosecha de heno en los terrenos, que no están bien cultivados, ni son socorridos con abonos correspondientes: no se puede en estas circunstancias dejar de dar al suelo à lo menos un año de descanso en tres. Pero durante este año de huelga el terreno, lejos de ser inutil, al contrario produce un buen pasto para las bestias: en realidad su hierba es tanto mas abundante, quanto no se la permite crecer para heno, las hojas se multiplican cerca de la raiz, y el estiércol de los animales beneficia, y enriquece el suelo. Es mui claro que la hierba no puede dejar de adquirir fuerzas, durante este año de huelga; tanto mas, quanto no teniendo las raices alimento, que dar á la caña, las hojas se aprovechan de él: al contrario quando la caña toma cuerpo, consume, conforme se reconoce bien, mucho mas jugo, y por consiguiente las hojas participan de menos. Si la simiente empieza á madurar, todos los cuidados de la naturaleza se dirigen acia esta parte, que es el fin del crecimiento de tales plantas. Despues de esta especificacion no puede menos de convencerse de las ventajas, que resultan de un año de huelga respecto á los terrenos de heno: como la caña de heno apura las raices, y hace perecer las hojas, es mui evidente que las cosechas de heno han de esquilmar mucho mas el terreno, que las bestias pastando-le por una, ò dos estaciones.

Quando se reserva un terreno de heno durante un año entero, para que le pasten las bestias, las cañas son comidas, conforme se van levantando; y siendo roídas las hojas vuelven à brotar otras nuevas, que las remplazan; pero éstas siendo al instante comidas, no tienen tiempo de apurar las raices; de suerte que estas ultimas conservan su

fuerza, y vigor; y el terreno, mientras que se apura ménos con su crecimiento, se refresca, y beneficia con el estiércol de las bestias, que le pastan. De este modo pues se ha de dirigir durante el año de descanso, quando el defecto del cultivo, y la falta de abono lo hacen indispensable. Así el Agricultor debe, segun las circunstancias, dejar crecer el retoño, ò para guadañararlo, ò para poner en èl los animales.

Si se le ha de pastar en pie, primero se han de entrar los bueyes, y las vacas, y despues las ovejas, que encuentran abundante alimento, en ocasion que los primeros ya solamente podrian pasarlo con escasez. Se deja, despues de haber sacado las ovejas, descansar el terreno por algunas semanas, y se vuelven à èl otra vez las bestias. Lo que se acaba de especificar comprende toda la conducta, que se ha de observar en el cultivo de los pastos, y los usos, que de ellos se deben hacer.

Modo de conservar el Heno del retoño.

SE ha dado la construccion de una muela, ò hacina, que pone al Agricultor en estado de no temer la inconstancia del tiempo, pudiendo retirar su heno medio seco, sin el recelo de que se caliente: ahora se explicará la de una hacina para el retoño, que trae el Diario Economico; y como se verá no puede menos de ser mui util.

El retoño, que se recoge en los prados, ò pastos, unas veces es segundo corte, y otras tercero del año. Es cierto que esta especie de heno es mucho mas tierno, y no tiene tanto cuerpo como el primero, ni con mucho tanta bondad, porque no se le ha dado tiempo de adquirir el grado de perfecta madurez. Que se saque de la hierba comun, ò de las artificiales, está mas espuesto à calentarse,

y corromperse que el primer heno, si no se cuida de secarlo en estremo en el prado: por otro lado, si se le seca en el punto que ha de estar, para poder conservarse, entonces pierde una buena parte de sus sales, y espiritus, que se eshalan, de suerte que quando se echa à las bestias, las alimenta medianamente. El medio pues que la esperiencia ha enseñado, para evitar estos dos inconvenientes igualmente perjudiciales, es èste: el secreto consiste en secar el heno de retoño algo mas, que à la mitad en el prado, y despues llevarlo cerca de la casa, y formar de èl una muela del modo siguiente.

Primero se elige un terreno algo elevado, en el que se regla una cama de manojos de vides, ù otras ramas, à fin de que la humedad de la tierra no pueda penetrar al heno de la hacina. Despues se pone por encima un lecho, ò capa de paja larga de trigo bien seca, y escogida: sobre èsta se tiende un lecho de retoño un poco delgado, por egemplo de quatro pulgadas, ò à lo mas de seis de grueso: se cubre este lecho de retoño con otro de paja, despues se pone otro de retoño, y así alternativamente hasta el fin de la muela: y por este medio se tiene una hacina entremezclada de retoño, y paja. Se ha de cuidar de no apretar demasiado estas materias: su proprio peso las abaja suficientemente. Finalmente se cubre toda la muela con paja comun, que la sirve de manto, para defenderla de la lluvia, è impedir que el aire no pegue de golpe sobre ella, ni cause escesiva disipacion de los espiritus del heno. En aquellos Países donde hai atocha, que es la mata del esparto, ò fisca, que es una hierba larga aspera, se hacen determinadamente de una de estas dos hierbas las cubiertas, que llaman *mantos*, y se suelen emplear tambien para cubrir las Barracas, Chozas, y otras habitaciones, ò estancias para personas, ò animales. Sin embargo es de adver-

tir, que el manto solo se necesita por tres semanas despues de concluida la hacina, y que se ha bajado en el punto, que ha de estar. Por poco que se considere este metodo, se comprende facilmente que la paja, que està mui seca por si misma, y tiene otros tantos cañones como cañas, ò pajas, y ademàs de esto una frescura, que la es natural, impide al heno que fermente. Atrae à sus cañones, y poros toda la humedad superflua con una parte de los sales, y espiritus, que podrian causar la fermentacion, y corromperlo: en lugar que pasando à la paja, que se embebe de ella, estos espiritus se fijan en ella; y lejos de serla dañosos, penetrandola, la bonifican, y comunican una calidad, que habia perdido; porque se la habia dejado secar en pie, para dar al grano tiempo de adquirir su perfecta madurez. Esta paja asi mezclada con el heno hace maravillosos efectos: impide que no se caliente, lo conserva en su bondad, y retiene los espiritus volatiles, que sin ella estarian mui espuectos à disiparse.

Asi, dando esta paja para sustento de las bacas, y dexandola el heno, con quien se halla mezclada, esta mezcla forma un alimento escelente, y sano; pero si se quifiera hacerlo aun mas saludable para todas las bestias, no habia mas que cortarlo menudo junto con el retoño: bien presto se ve el buen efecto que este alimento produce. Se cree que este aviso merece la atencion de los verdaderos Agricultores: se pone aqui como medio, que no es generalmente conocido; y pluguiese al Cielo que ninguno de todos estos documentos fuesse ignorado, y que su practica, habiendole establecido bien, pudiesse manifestar con razon que nada se enseñaba de nuevo en hecho de Agricultura. Ya se ve claro que, practicando este metodo, que es mui simple, se logra la ventaja de conservar algunas pasturas, que se recogen à fines del otoño, y que seria

mui

muy facil poder conservar durante el invierno.

SECCION III.

DEL CULTIVO DE LAS HIERBAS, ò Prados artificiales.

SI nuestros Agricultores penetràran bien la fuma importancia de las hierbas, ò prados artificiales, sin duda en todas las Provincias se hubieran dedicado à su cultivo con la misma actividad, que lo egecutan los Estrangeros, sin embargo de no ser sus climas tan favorables como los nuestros. No se puede ver sin dolor los inmensos heriales, que en algunos Países se registran, solo empleados en alimentar unas cortas manadas de ganado, y á veces mal sustentado; quando la decima parte del mismo terreno bien cuidado en prados artificiales podria producir mayor cantidad de forrage. Se tiene à estas hierbas por el agente esencial, y aun por unico para el aumento, y conservacion de la Agricultura: su razon es evidente; porque un mismo espacio de terreno cultivado de este modo provee de mucho mas alimento para las bestias, y facilita su multiplicacion: así, quantos mas animales haya, tantos mas estiercoles se hacen; y por consiguiente, siendo los buenos abonos con las labores toda la bafa de la Agricultura, es claro que una porcion de tierra bien abonada, y preparada retribuye mayor cosecha de granos, y de mejor calidad, que no una estension de terreno mucho mayor, que no se le entretiene con abonos. La esperiencia viene à su apoyo: no hai en todo el Reyno fuelos mejor cuidados, ni que mas fructifiquen, que los de aquellos Territorios, donde se practica la alfalfa; pues, como con ella, y un tènue aditamento de

otros forrages mantienen copia de caballerías, en que fuele haber efceso, y les valdria mas en lugar de algunas tener bueyes, y bacas, que rendirian mas fruto de lo que se discurre, labran, y abonan mucho la tierra; y por eso una hanegada de esta recompensa los trabajos mejor, que quatro, ò seis tantos de terreno en las vastas campiñas de las Castillas, de las Andalucias, y de otras Provincias; prescindiendo del riego, sino en iguales circunstancias de lluvias regulares. Casi por lo general se està en la persuasion de que la alfalfa, y lo mismo se juzgarà de otra qualquiera hierba artificial, no se puede cultivar sino en tierras de regadío: se engañan. Todos los cultivos de frutos, que se proponen en esta Obra, se entienden en suelos de secano à espensas de las lluvias, y rocíos, à no ser que se especifique en los de regadío; pero, si se logra riego, que bastante se encarga su egecucion donde se pueda proporcionar, confiderefe quànto se aseguraria, y multiplicaria el provecho?

M. Duhamel en el tomo 5. de Esperiencias sobre el *Nuevo metodo de cultivo de las tierras de M. Tull*, trae que M. Eyma sacò de una hanegada de hierba onobriche unas 586. arrobas en su primer segon, no comprendiendo el retoño; y el mismo de otra hanegada de alfalfa alimentò casi sin otro forrage quatro, ò cinco bueyes desde mediado Abril hasta Oçtubre: una, y otra en secano. De esto se vendrà en conocimiento de la facilidad de poder formar cada Labrador en sus heredades los prados artificiales, que juzgue necesarios para una buena labor, y granjeria de todo genero de ganado mayor, y menor, conforme à las reglas dadas, y que se iràn viendo: en la inteligencia de que lo mantendrà en mucho menos terreno de lo acostumbrado; y por este medio se desatarià el nudo Gordiano de la falta de dehesàs, ò prados boyales, que dan por

ef-

escusa infinidad de Agricultores, para no volver à la labor de bueyes, aunque estèn palpando su ruina.

En nuestra Labranza se reputa de pasto de hierba natural en el verano para un par de bueyes tres hanegadas, ò acafo mas; è igual porcion de tierra en todo el año para veinte cabezas de ganado menor; carneros, ovejas, cabras, &c. no obstante me parece que en la *Cabaña Real* al ganado lanar fino, ò Merino se señala mas estension de terreno. Arriba pues se dijo que con la alfalfa de una hanegada se sustentaron por unos seis meses (ò verano) quatro, ò cinco bueyes, que dejarèmos en los quatro por las quiebras; con que, suponiendo fuesse todo el año su alimento la alfalfa, se infiere claro que por este metodo se ahorran cinco hanegadas de tierra, que se emplean de mas con el ganado dicho en la Labranza ordinaria: las que pueden servir en otros frutos, ò en hierba artificial para mas ganado mayor, ò menor respectivamente; y entonces creceria su numero à poca costa entre todos los Labradores (à quien con particularidad se dirige este punto) con manifesto lucro suyo, y beneficio general del Reyno en la abundancia de pan, y de carnes. Y en esto no hai engaño, ni son cuentas alegres, porque sin dificultad se puede salir de qualquiera duda, que ocurra, con una corta prueba; y así lo ha experimentado Inglaterra, segun se pone por egemplar en el Capitulo siguiente.

CAPITULO IX.

DE LAS HIERBAS ARTIFICIALES EN general, y de las mudanzas utiles, que han producido en Inglaterra, y produciràn en qualquier otro País, donde se introduzcan.

ES cierto que la utilidad de los prados artificiales es grande, y digna de la atencion de todos los Agricultores, conforme se acaba de decir; pues en Inglaterra todos los prados de hierba baja, esto es comun, ò natural, que antes estaban à un subidísimo precio, han bajado considerablemente, desde que se hallò el arte de formar prados artificiales en qualquier genero de situacion, que estè el terreno. Sin embargo se debe conceder que un prado bajo vecino à qualquier rio, que baja de una montaña compuesta de piedra calera, es un tesoro inestimable: siempre se tiene en tales terrenos hierba tierna, para engordar los animales. Por este egemplar, que dà la naturaleza, se conoce quan facil es imitarla, quando se logra haya cal en la hacienda. Muchas Comarcas de Inglaterra estaban antes de este descubrimiento obligadas à prevenirse de cecina, ò carne salada para el invierno, y lo mismo sucede en muchísimos Pueblos de España; porque en efecto se mataban mui pocos bueyes aun en las grandes Ciudades; pero desde las bonificaciones, que con la cal se han hecho, se encuentra baca, ò carne de buey en todas las Villas, y Aldèas de aquel Reyno por todo el año.

Las hierbas artificiales son, hablando propriamente, de origen estrangero à las que producen los prados. Se crian con el cultivo, porque no provienen naturalmente en abundancia, como la hierba comun, à la que por esta razon

se ha dado el nombre de hierba natural, para distinguirla de las que se crían con un cultivo exacto, y seguido.

Muchas veces hai poderosos motivos, que empeñan à sembrar hierba en un campo, que ha dado grano. En el antiguo cultivo se sembraban semejantes campos, ò tierras con hierba comun; pero hoidia se les siembra de la grana de alguna hierba artificial, y se encuentra que los provechos, que de esto dimanán, esceden cinco tantos mas al antiguo metodo. Se ha mostrado quan util era variar de tiempo en tiempo las simientes, que se echan en un mismo terreno; así las hierbas artificiales favorecen perfectamente este cultivo, pues dan al suelo todos los beneficios de una huelga, y producen al mismo tiempo ganancias considerables.

La esperiencia manifiesta que frecuentemente es ventajoso sembrar grano, ò legumbres allí donde la hierba con dificultad se cria; però esto no prueba sino à fuerza de abono, y de labor, y solo dura una estacion. Lo mismo es de las hierbas artificiales; recibiendo un cultivo conveniente, vegetan tambien en las tierras donde la hierba comun es debil, y languizante. Se las siembra igualmente con suceso en un terreno, que las cosechas de trigo, ò grano han apurado: si se tienen presentes las notas hechas en el Libro IV. no se admirará de esto. Como las raices del trigo no penetran à grande profundidad, solo pueden despojar de sus principios la superficie del suelo; al contrario las raices de las hierbas artificiales echan las suyas à mucha mas profundidad, y encuentran en esta veta todo el alimento, que necesitan; de suerte que, aunque la hierba artificial sea mui vigorosa, la parte superior del suelo defecansa, y adquiere nuevos principios de fecundidad. Se ha espuesto que las legumbres benefician el terreno, haciendo sombra à su superficie, y poniendola mas blanda, mientras

que no la constituyen en gasto alguno, pues no hacen de ella su alimento. Pero las hierbas artificiales dan aun mucha mas sombra, y aunque sean mucho mas voraces, no la alteran, ni enflaquecen; porque se alimentan à espensas de la veta de tierra, que està mas honda, que la que abafetece de jugo nutricio à las raices del trigo, y de la hierba comun.

Todo lo que se usa en Agricultura para beneficiar las tierras, tiene relacion directa à estos dos principios, es à saber el abono, ò el barbecho. Los abonos llevan por sí mismos los principios, que comunican al suelo: por el metodo del barbecho se mantiene la tierra abierta à las influencias del aire; no obstante es fijo que la tierra adquiere fertilidad, encuentrese, ò no espuesta al aire. En jardineria por egemplo, quando los verdaderos Hortelanos no tienen abonos en abundancia, recurren para suplirlo à un metodo tan singular, como util. Abren unas zanjias en el terreno una vez en dos, ò tres años, para darle fertilidad: las hacen à una hondura suficiente, para sacar cierta cantidad de tierra blanda, en cuyo lugar se pone la de la superficie. Por esta operacion pues no se pretende sino sustituir à una tierra apurada otra, que estava en huelga; y esto es el objeto que las hierbas artificiales cumplen, y tambien con mas suceso, aunque de distinto modo.

En el metodo practicado para la jardineria la superficie del suelo, donde la cosecha antecedente se criaba, està enterrada bajo de la tierra, que se ha sacado de las zanjias, y adquiere nuevas fuerzas, y jugos, para dar todavia nuevas cosechas. En el metodo de las hierbas artificiales, la veta inferior del suelo, sin ser removida, se apura, sustentando plantas, cuyas raices penetran mui hondo, para tomar alli su alimento, entre tanto que la parte superior descansaba; ò à lo menos el gasto, que tiene, no es mui confi-

de-

derable, para merecer ponerse en partida de cuenta; por otra parte està à la sombra con las matas de las producciones, y se enriquece con los rocios, lluvias, y estiércol, que le dejan las bestias, que lo pastan. Esto es pues, à lo menos así se juzga, el sistema de la bonificacion con las hierbas artificiales explicado con bastante claridad. Se añadirà que la esperiencia enseña, que este metodo practicado para los campos es con mucho superior al que se usa para el cultivo de jardines, y huertas.

CAPITULO X.

DEL TREBOL RUBIO, O MELOSO.

EL trebol rubio, ò meloso, llamado de los Ingleses *clover*, y las otras plantas, que se cultivan con nombre de hierbas artificiales, ninguna semejanza tienen con la hierba comun, ni en la figura, ni en el modo de criarse: se las ha dado este nombre, porque se las sustituye à falta de las hierbas comunes, y se logra de ellas casi todas las mismas ventajas.

No se ha de equivocar sobre el *clover*: hai uno rubio comun, que se llama *clover* silvestre. Aquel de que aqui se habla es una planta baja, que no se levanta de tierra: sus raices son fibrosas, y blanquecinas, de las que unas se estienden casi horizontalmente por bajo de la superficie, pero otras (y es el mayor numero) entran perpendicularmente, ò derechas en el suelo; arranquese una de una tierra ordinaria, y se creerà que solo tiene tres pulgadas, ò à lo sumo seis, en lugar que las que se arrancan de un terreno bien cultivado, contienen desde diez y seis hasta diez y ocho pulgadas de largo; pero son tan delgadas acia uno de sus estremos, que se necesita valer de un microf-

copio, para poder distinguir las.

Los tallos del clover tienen unas junturas, ò nudillos, que son mas, ò menos numerosos, segun que la planta recibe mas, ò menos alimento. Cada tallo tiene tres nudos, de los que cada uno es sobrepujado de hojas, que salen de la raiz en gran numero, y son coloridas en el medio. Sus flores son rubias, y amontonadas en pelotones en las puntas de las ramas: se parecen à las flores de los peñoles, con la diferencia de que son menores, mas estrechas, y largas, y menos abiertas. La simiente està en una especie de pequeña vaina. Por encima de la parte inferior de cada flor se encuentra una gota de jugo tan dulce como la miel.

Esta es con corta diferencia la descripcion de esta planta, que varia, ò en su grueso, ò en altura, ò en su modo de estenderse, segun el grado de cultivo, que se la dedica: el clover cultivado se casa mui bien con el clover silvestre, que ordinariamente se halla mezclado con la hierba comun en los pastos secos. Esta especie es pequeña, y alza mui poco, ni se hace mas considerable en los campos cultivados: hai tambien un clover que se llama *hierro*; es aun menor que el silvestre, pero mui dulce, y no se diferencia de los otros sino por su estrema pequenez. Los Holandeses, y Flamencos fueron los primeros, que idearon cultivar el clover: no se podrá menos de admirar de la cantidad, que de èl estos infatigables Agricultores sacan de una hanegada de terreno.

Del suelo, que conviene al Trebol, y como se le ha de sembrar.

Los suelos mas abundantes en principios son los que mas favorecen la vegetacion de esta planta, que requiere-

quiere que al terreno se den las mismas preparaciones, que se le dan para sembrarlo de trigo. Sin embargo es esencial advertir al Agricultor que no conviene sembrar el trebol en terreno rico recién labrado. Así se cuida de sembrarlo inmediatamente de haber segado el trigo: entonces dà una abundante cosecha, y prepara perfectamente el suelo para recibir otra vez trigo.

Un suelo loamoso mezclado con tierra blanda, y que es ligero, y caliente es el mas analogo à la vegetacion de esta planta. Se necesita labrar bien el terreno que se le destina: así por este motivo se le siembra con todo el imaginable suceso en un terreno, donde se acaba de recoger trigo; porque se supone que ha sido bien labrado, y la veta de tierra, que ha de proveer de alimento à esta produccion, no està apurada; pues, conforme ya se ha dicho, la raiz del trigo ningun socorro ha recibido de ella, no penetrando tan hondo. Si se quiere sembrar trebol en suelos de naturaleza diversa de los dichos arriba, se necesita dárles el mismo cultivo, que el que se usaria con ellos, si se hubieran de sembrar de trigo; esto es que se les ha de abonar con marga, ò estiércol, ò cal, ò otros abonos convenientes.

Està muy en uso sembrar trebol con cebada, y es muy defectuoso. El trebol la ahoga; porque en un verano humedo por exemplo la vegetacion de esta hierba es rapida, y acelerada; y al contrario si el verano es seco, totalmente falla. Para evitar que la cebada padezca perjuicio, quando se siembran en un mismo terreno estas dos producciones, conviene primero sembrar la cebada, y esperar que haya crecido à lo menos tres pulgadas fuera de la superficie, para sembrarle del clover: entonces se lleva con la mano por medio del campo una sembradera pequeña, en la que và la simiente. Este metodo tiene un suceso mas seguro, que el

el de echar la simiente al acaso: este pequeño instrumento ningun perjuicio trae à la cebada por poco diestro, y cuidadoso que sea el sembrador. Siguiendo esta pràctica, como la cebada se ha adelantado al trebol, ya no teme que la ahogue; y si la estacion es seca, aquella le hace sombra, y le procura una frescura, que le mantiene, y hace vegetar con vigor. Se puede, si se quiere, sembrar el trebol con la avena: mas si se siembran juntos à la mano, se elegirà un dia claro, y sereno; porque la simiente de esta hierba es tan ligera, que el viento se la llevaria, y el terreno quedaria sembrado mui irregularmente: vale pues mucho más servirse de la sembradera pequeña de mano para el clover, despues de haber sembrado la avena. Si se quiere lograr temprano cosecha de clover, aunque se haya sembrado con grano, se preferirà sembrarlo con avena negra lo mas presto que sea posible.

Los granos tremesinos no son los unicos, que se pueden mezclar con el clover; prueba igualmente bien con trigo, ò centeno de invierno sembrados à principios de Octubre: este metodo es mas util, que ningun otro. Se ha dicho que un verano seco impide considerablemente el crecimiento del clover nuevo, visto que no hai planta, que pida mas lluvia en su juventud. Por esta razon pues prueba siempre con la avena negra, porque siendo sembrados juntos temprano, el clover se aprovecha de las lluvias de la primavera. Mas aun mejor prueba, quando se le siembra à principios del invierno con trigo, ò centeno; porque entonces goza largo tiempo de la humedad, y la sequedad, y el Sol no pueden perjudicarle: ademàs se fortifica mucho, y quando se siega el trigo, ò el centeno està espeso, y vigoroso. Acaso se podria temer que la produccion del clover, criandose entre el trigo, no empobreciese à este grano; ò ella misma no estuviessè mui pobre

à causa de la gran cantidad de alimento que esta planta consume; però si se tiene presente lo espuesto, se desvanecerà todo temor. El clover echa sus raices perpendiculares, y bastantes profundas, y el trigo las estiende horizontalmente, y solo se sustenta, hablando propriamente, à espensas de la superficie del suelo.

Aunque por lo general se prefiere el principio de la primavera para sembrar el clover solo, se aconseja segun experiencia que al contrario se siembre en Octubre: es cierto que su crecimiento puede detenerse mucho con los frios de un invierno riguroso; pero qual es la produccion, que por ellos no se altera mas, ò menos? Y se espone al Lector de que el clover no es tierno, y por consiguiente recibe menos daño que ninguna otra produccion. Si el invierno no es en extremo rigido, echa tallos mui vigorosos, y se fortifica de tal suerte en la tierra, que à principios del verano siguiente dà una cosecha mui copiosa; despues de lo qual continua, y aumenta en valor. Otra ventaja se origina de sembrarlo en Octubre, y es de que las malas hierbas no le impiden su crecimiento; en lugar que, sembrandole en la primavera, todas estas plantas glotonas se multiplican de tal modo que lo ahogan.

Muchos Agricultores, queriendo mudar un terreno de granos en pasto, lo siembran con loyo silvestre. En tal caso vale mas sembrar estas distintas granas en diversos tiempos, aunque han de criarse juntas: el trigo es el mejor grano, que se pueda sembrar con el loyo, y el clover. Siembrafe el loyo juntamente en Octubre, y el clover temprano à la primavera siguiente, à fin de que pueda aprovecharse de las lluvias, que ordinariamente vienen à los principios de esta estacion, y adquirir por este medio una conveniente altura en el verano. Otra razon hai, que ha de determinar à echarlo temprano en la primavera; y es de

de que entonces no se puede cubrir la simiente sino con el uso del rodillo ; pues, se ha mostrado quan provechoso es el uso de este instrumento para el trigo en su juventud , y al contrario quan dañoso le es, quando las cañas estàn bien formadas ; motivo porque ya no se hablarà de ello mas. Solamente es el punto dar à conocer al Agricultor que, quando siembre clover en la primavera con trigo, y loyo, vale mas sembrarlo con la sembradera pequeña de mano del modo ya apuntado arriba.

El clover no es tan sensible à los frios del invierno, como à la sequedad del verano ; por poco que el suelo cubra, y abraçe estrechamente sus raices, resiste à los rigores del invierno ; ademàs, si se teme que los frios detengan su crecimiento, quando està aun nuevo, y tierno, conviene entrar en èl las ovejas antes del rigor de la estacion, para que coman sus nuevos brotes : por este medio se logran dos fines, el de mantener estos animales, y el de hacer que con su pisoteo se apriete, y afirme la tierra al redor de las raices, que no teniendo matas, que sustentar, durante el invierno, arrojan hojas, y tallos vigorosos à la primavera siguiente.

Se encarga, conforme se ha hecho para otras producciones, mucho cuidado en la eleccion de la simiente de èsta : haila de diferentes colores, como amarillada, robifca, y parda. La primera es la mejor : pero es aun mas perfecta, quando es de un amarillo tirante à verde. La que tira à rubia es mediana ; mas la ultima (la negruzca) casi no tiene calidad : esto es quanto à la eleccion de su color ; se necesita tambien que estè limpia, sana, y tenga la pielcica, ù hollejo lustroso : esta circunstancia principalmente indica su bondad. Si està polvorosa, y obscura ; es señal fija, de que se ha mojado, ò la han alterado los insectos.

Los Agricultores no concuerdan sobre la cantidad de

simiente de trebol, que corresponde echar por hanegada; unos pretenden que se necesitan ocho libras, otros diez y seis, y tambien mas de diez y ocho: M. *Hall* dice, que segun las esperiencias reiteradas, que hizo, y conforme las de otros muchos Agricultores esperimentados, reconociò que diez libras y media à onze de simiente bien escogida son la menor cantidad, que se puede dar à una hanegada. Se puede, continù este Autor, asegurar que doce libras son la verdadera cantidad precisa. Los que emplean mas de trece libras y media, perjudican, dice, su cosecha, así como los que solo siembran ocho: la esperiencia prueba, ya se ha espuesto esta observacion, que la escesiva cantidad de simiente produce menos cosechas. Quanto à aquellos, añade M. *Hall*, que solamente siembran ocho libras, estàn en un error igualmente peligroso; porque la planta, de que se habla aqui, no levanta mucho de la superficie de la tierra: es en estremo bajita en comparacion de las otras hierbas artificiales; por cuyo motivo no pide, como las otras plantas, ciertas distancias, que favorecen tanto su vegetacion. Ahorrando simiente, no se espone à consecuencias fatales quanto à las plantas, que suben mucho de la tierra, y echan muchas cañas con espigas en sus remates, como por egemplo el trigo. Mas respecto al trebol, y à otras semejantes plantas este ahorro puede ser perjudicial de dos modos: lo 1. privando de una cosecha mucho mas abundante, que el terreno hubiera con facilidad dado; y lo 2. no preparando bastante el terreno para el trigo, que se le ha de echar consecutivamente: efecto, de que no se puede gozar, porque la tierra no ha estado suficientemente cubierta, y por consiguiente esta especie de huela es mui imperfecta.

Modo de alimentar las bestias con el Clover , ò Trebol en verde.

EL clover es un alimento tan sustancioso , que se puede mantener con una hanegada de èl otro tanto ganado como con seis hanegadas de hierba comun ; pero se precaverà bien de entrar en èl las bestias , para pastarlo , porque lo aplastan con los pies , y destruyen mucho : es preciso pues cortarlo verde , y darfelo en la caballeriza. Adelante se hablarà del modo de segarlo , ò guadañarlo , para hacerlo heno.

Las bestias gustan tanto del trebol verde , que si se las diera segun su apetito , las causaria indigestiones , que las mataria : por cuyo motivo , fuera de las razones arriba dichas , no se las ha de soltar en campo sembrado de èl ; al contrario se necesita , para habituarlas à este forrage de tanto alimento , darfelo al principio en corta cantidad. Además se ha de mirar à la constitucion de los animales ; unos soportan los alimentos nutritivos con mas facilidad que otros : conviene para los que son menos robustos mezclar este forrage con paja , y acostumarles à èl por grados. Se ha de presumir que se tratarà de un modo mas circunstanciado este punto importante , quando se llegue à las enfermedades de los animales , y à las reglas , que se prescribiràn , para conservarlas en buena constitucion. Pero finalmente , si se determina à soltarlas al trebol , conviene que sea acia el mediodia , y que el dia estè caliente : este alimento es mui peligroso , quando està todavia con el rocìo ; y suponiendo que el Sol ha chupado toda la humedad , ò que un viento seco la ha oreado , ò sacudido , es conducente no dejarlas el primer dia en este pasto sino el espacio de media hora , y al dia siguiente por una hora , y

se

se aumenta así insensiblemente el tiempo, hasta que estén habitadas à él. Mas en especial, y es el punto importante para esto, se observará siempre de no permitir las la entrada antes del mediodia. Igualmente se ha de mirar al tiempo; porque se sabe por esperiencia que en tiempo humedo el clover es mui perjudicial à los caballos. Se ha mostrado quan peligroso era el darlo, quando todavia està con rocío: así es mucho mas de temer quando està humedo, ò mojado, que quando està seco. Se necesita pues tomar todas las precauciones, que se notan, para dar este alimento, que, escepto esto, es escelente; por otra parte, fuera de los riesgos esplicados, à que se espone, usando de este alimento, mientras està humedo, es cierto que las bestias destruyen mucho con su pisoteo. El clover dado humedo, ò en mui gran cantidad es asimismo tan dañoso à las vacas, como à los caballos; y si por acaso no produce al principio este efecto en las vacas, à lo menos altera la calidad de la leche: es fijo que se puede evitar este inconveniente, mezclandolo un poco de loyo.

El uso de sembrar el loyo silvestre con el clover es provechoso en un todo; la principal utilidad, que trae esta mezcla, consiste en que mantiene à las bestias en mui buena constitucion: esta planta es casi de la misma naturaleza, que la hierba comun, que, conforme se sabe, es de todos los alimentos el mas proprio, y natural: el loyo corrige, y templá la fuerza del clover, y aumenta al mismo tiempo la cantidad del forrage; porque sus raices se estienden horizontalmente por bajo de la superficie, en lugar que las del clover penetran profundamente; de suerte que esta produccion prueba con tanta perfeccion, como con el trigo, sin que sus hojas, ni raices se embarazen, ò opriman. El trébol segun se ha dicho, se estiende cerca del suelo, y sus ramas dan sombra à las raices del loyo,

conservan el terreno humedo , mientras que las hojas estrechas del ultimo se levantan , y aparecen por encima del primero , sin encontrar dificultad alguna.

No obstante es de notar , conforme se ha mostrado segun muchas esperiencias , que el trebol , y el loyo sembrados juntos no son tan propios à dar buenas preparaciones al terreno , para ponerle en estado de recibir trigo , como quando se siembra el trebol solo. Ya se ha dicho que el clover beneficia el terreno , dando sombra à la superficie , y facando su alimento de una veta de tierra , que està mui profunda ; de fuerte que la superficie tiene tiempo de recobrase , y adquirir nuevos principios de fertilidad , en lugar que el loyo no echa mas adentro sus raices , que el trigo : asi la veta , en que el trigo ha de tomar su sustento , se aventura à hallarse apurada. Resta pues por cierto que es mucho mas util sembrar el clover sin mezcla , quando se destina el terreno à trigo ; y que al contrario , si no se le quiere emplear en este uso , se le ha de sembrar mezclado con loyo : mas finalmente , quando se quiere por urgencia de algunas circunstancias sembrarlos juntos en terreno , en que pronto se ha de echar trigo , se observará que la cantidad del loyo sea con mucho inferior à la del trebol ; en lugar que , quando ha de permanecer por largo tiempo en pasto , el loyo ha de esceder con mucho ; de modo que , segun estas instrucciones generales , parece que el Agricultor està en estado de dirigirse respecto à las circunstancias , y situacion , en que se halle. Quando el clover se siembra solo , algunos Labradores le mezclan con doble , ò dos tantos mas de ceniza , ò de arena , à fin de que el sembrador pueda esparramarlo con mas igualdad , y economia : se le cubre con una grada mui ligera , ò con un rastro de huerta , porque no gusta de ser mui enterrado.

Por lo comun el clover solo està mui vigoroso por tres años,

años, después de lo qual declina de tal modo que no vale el trabajo de recogerlo, ni de dejarlo en el terreno. Si al cabo de los tres años se quiere sembrar trigo, se encontrará el terreno muy propio à esta producción; pero si se quiere todavía sacar clover, se necesita ararlo al cabo de los tres años, prepararlo con el socorro de los abonos analogos, y finalmente cultivarlo, como si se le destinasse à llevar trigo, y es menester sembrarlo de nuevo trebol: este es el unico, y seguro medio de lograrlo bueno por otros tres años. Sin embargo hai una esperiencia, que hacer sobre este asunto: se ha dicho ya, que quando solo se guadaña la hierba comun por dos años consecutivos, y se la dà como una especie de descanso, durante el tercer año, no guadañandola; sino que se entran las bestias à que la pasten, se refuerza, y restablece con bastante vigor, para merecer guadañarse por otros dos años consecutivos. Si del mismo modo no se guadañara el clover al tercer año, y se permitiera à las bestias comerlo en pie, acaso se recobraría del mismo genero que la hierba comun, y se podría guadañar por otros dos años. *M. Hall* dice haber visto hacer la esperiencia en un terreno muy mediano, y añade que se executò con sucesso. Luego si pudo probar bien en un suelo, que no abunda de principios, quanta mas ventaja habria en practicar este metodo en un suelo sustancioso?

Los Holandeses, aquella nacion economica aun en los menores objetos, son los primeros, que introdujeron el uso de cortar el clover verde, y darlo en la caballeriza à las bestias, en lugar de que lo pastassen en pie. Siguiendo este metodo, los animales en realidad no estàn sujetos à incomodarse, conforme se ha notado ya de que sucede, quando se les deja comerlo segun su apetito: ademàs se ahorra considerablemente, dandoseles en verde; porque disminuye mucho, quando se seca para reducirlo à heno. No hu-
bie-

biera mejor alimento para las vacas, si no comunicàra mal gusto à la leche: no obstante es facil remediarlo, ò mezclandole un poco de loyo, ò manteniendolas durante el dia con este forrage, y soltandolas por la noche en un pasto de hierba comun: por este medio se logran dos fines, procurarse mucha leche, y corregir su mal gusto, que es inevitable con el uso del clover solo.

En Holanda pues se observò por la primera vez, que los cerdos son mui ansiosos del clover, y que es tan abundante en jugo, que engordan de un modo pafmoso; pero se ha de llevar gran cuidado de no soltarles à un campo de clover, porque lo infestarian con su estiercol, y orina, y lo destruirian pisoteandolo, ò ozando, de fuerte que ellos mismos se fastidiarian. Asi conviene darlo poco à poco en el duerno, ò pila: ninguna cosa les sustenta mejor, y engorda con mas prontitud. El clover verde, ò seco es tambien un alimento mui provechoso para los carneros: esta planta es de grandísimo recurso, para mantener los corderos domesticos, lo que es un articulo mui importante, quando se està vecino à alguna gran Ciudad. Las ovejas se alimentan de èl en el verano en los campos, y seco durante el invierno: no hai alimento, que las haga abundar mas en leche. Este forrage, sea en verde, ò sea en seco, asimismo es escelente mantenimiento para los caballos. Tantos provechos unidos manifiestan quan util, y ventajoso es para el Agricultor no descuidarse, ni dejar el cultivo de este forrage.

Algunos Agricultores han querido probar el clover con pefoles, ò habas; pero el suceso no ha correspondido à sus esperanzas. En pocas palabras se concluirà este parrafo, asegurando que no se le ha de sembrar sino solo, ò mezclado con loyo silvestre, metodo, cuya utilidad se ha mostrado; ò con trigo, ò con cebada, ò finalmente con avena.

Como se ha de guadañar el Clover, y hacerlo Heno, y de su calidad.

Corresponde al Agricultor tomarse à sí mismo cuenta del numero de bestias, y por consiguiente de la cantidad de clover, de que puede necesitar, tanto en verde, como en seco. Ya se han espuesto las ventajas, que dimanan de no guadañar un campo de clover sino dos años consecutivos: mas es tan vigoroso, y se cria tan rapidamente, que se le puede guadañar dos veces al año, la primera acia fines de Marzo, y alguna vez mas tarde, ò temprano, segun la estacion, ò calidad del suelo. Los Agricultores pues observaràn el tiempo preciso, en que empieza à florecer, y se aprovecharàn de este instante, como el mas favorable à guadañarse; porque en efecto sus tallos, y hojas estàn entonces en su estado de verdadero crecimiento.

Sus flores estàn recogidas en borlas, ò pelotones en las puntas de las ramas en forma de botones verdes, redondos, y hebrosos. Conviene observar el grado de madurez de estas especies de botones, y empezar à guadañar, así que se apercibe que comienzan à abrirse, para dar salida à la flor: ademàs el campo no florece todo de una vez. Por eso luego que se vè que los botones empiezan à hincharse, y se registran salpicadas algunas flores nacidas, ya es tiempo de poner la guadaña, si se quiere tener un heno bien acondicionado. Algunos Agricultores pretenden que es mas util esperar que toda la produccion estè en flor: pero es un error de los mas grosos, y èsta es su razon. No hai motivo de dudar que el primer objeto del Labrador no sea lograr un heno bien acondicionado, y conservar las raices de las plantas en un estado vigoroso:

en

en esta suposicion el heno està en su estado mas perfecto, quando empieza à florecer, y las raices todavia no estàn apuradas, antes si estàn en su verdadera fuerza; pues como ya no tienen que proveer de alimento à los botones de los remates de los tallos, quando se ha aprovechado del instante de guadañar, por eso vuelven à arrojar con increíble fuerza, y dan segunda cosecha mui abundante acia fines del verano. Al contrario si se espera que toda la produccion estè en flor, se halla una gran parte del fruto que està granada, y las raices apuradas, y por consiguiente no tienen aquel vigor, que es tan necesario para el brote de una segunda cosecha.

La guadañadura del trebol es la misma, que la de la hierba comun. Como esta planta contiene mucha humedad, se necesita cuidar de secarla bien, y no admirarse de su gran disminucion, conforme se seca: el heno de trebol guadañado en estacion conveniente, bien seco, y hecho con cuidado es uno de los alimentos mas sustanciosos, y sano, y ademàs mui proprio à engordar todo genero de bestias: sucede à veces, y esto depende de la estacion, que se le puede guadañar tres veces en el año; es à saber en Mayo, Julio, y Otoño. Mas este caso es en estremo raro en los Países Septentrionales, porque esta planta pide mucho mas calor, que la hierba comun, pues en realidad tiene mas jugo, que està sujeto à alterarse; y quando la estacion es mui favorable, la segunda cosecha empobrece de tal modo à la tercera, que rara vez llega à perfecta madurez.

Quando se necesita de la simiente, se dejarà en pie la segunda cosecha hasta fines de Septiembre: la simiente no empieza à aparecer en las cajillas de los botones sino acia fines de Agosto; no obstante unas veces es algo mas temprano, y otras mas tarde, segun la estacion, y naturaleza del

fuelo. Se pafan desde este tiempo hasta su perfecta madurez à lo menos tres semanas, ò un mes: el tallo al cabo de este tiempo empieza à amarillar, ò pardear, y la simiente se vuelve amarillada; entonces no hai que esperar: se necesita guadañar, pero se escogerà, en quanto se pueda, un dia seco; y despues se hace de èl heno, que se pone à cubierto hasta la primavera, sin separarlo la simiente. Así que se llega à fines de Marzo, se le malla, ò macèa, para facar la simiente: se seca despues al Sol la parte de las cajillas, que se vuelve à mallar, se la seca todavia otra vez, y se la menèa bien con rastros.

La dificultad, que los Agricultores han encontrado en separar bien la simiente de su envoltura, les determina à sembrarlo todo junto: lo que prueba mui bien, quando se egecuta con la pequeña sembradera de mano; porque si se siembra à manta, el campo queda mui irregularmente sembrado, pues en efecto hai sitios donde el clover sale à pelotones, y otros donde nada se registra. Se observarà que la simiente del primer año tiene mucha mas calidad que la del segundo, y por configuiente se la debe preferir.

Nota. Esta *Sembradera de mano*, algunas veces mencionada, es de nueva invencion en Francia por el Abad *Soumille*; cuyo Autor và dando al público las felices experiencias de este util instrumento, segun vi anunciado en la *Gazeta de Francia* de 12. de Julio de 1765.

CAPITULO XI.

CULTIVO DE LA HIERBA ONOBRICHE.

SE ha dado cuenta de la naturaleza de la onobriche en el Libro IV. mostrando toda la utilidad del arado llamado *cultivador*. Así para huir de repeticiones solo se con-

fiderarà aqui el provecho de esta produccion, y el metodo de cultivarla en el modo regular.

Dos razones poderosas deben determinar al Agricultor à preferir la onobriche al clover : la primera, porque sube mas alto, y por consiguiente abunda mucho mas ; y la segunda, porque tambien dura mucho mas que el clover. Se ha dicho que el clover solamente dura tres años, al contrario la onobriche dura quatro veces otro tanto, y aun mas. Para que el clover dure, no se le puède guadañar sino dos años consecutivos, y se necesita ponerle las bestias, para que le pasten el tercer año en pie ; al contrario la onobriche nada de todo esto pide, desde que cubre bien el terreno. El trigo prueba perfectamente bien en un terreno, que acaba de llevar esta produccion.

§. I.

De los suelos, que son favorables à la Onobriche, y de la utilidad de esta planta.

Todos los suelos, à escepcion del gredoso, son mui favorables à la vegetacion de la onobriche. Prueba mui bien en los suelos mas pobres ; sea que abunden en piedras, ò sea que los domine la arena, sus raices penetran à grandissima profundidad ; de suerte que conserva siempre la verdura de su hoja, aun quando las otras producciones enteramente estàn secas con el calor del verano. Esta cosecha es de sumo recurso para los Agricultores, que no tienen la requisita cierta abundancia de abonos : no hai planta mas capáz de agenciarse alimento ; se introduce por las aberturas de las piedras, y và à buscar jugos à una profundidad, donde nunca se creeria que semejante planta pudiesse tocar.

Las esperiencias felices (trae *Dupuy*) que hizo un Agricultor merecen tanto mas referirse , quanto no pueden menos de mover su emulacion. „ Sembrè , dice , onobriche „ en diversos terrenos en 1749. saliò en tan corta cantidad , que le hize arar , quedaron cerca de tres cuerdas „ de una naturaleza ingrata , y pedregosa , que dejè por „ comodidad , para que no me destruyessen los campos con „ fendas. Me admirè algunos años despues de vèr en ellos „ à la onobriche mui bella ; y mi admiracion se aumentò „ al reconocer que se habia multiplicado con la grana , „ que habia echado. Vi por esto que la tierra no se re- „ husaba à esta planta ; pero habia descuidadome algo al „ sembrarla , ò sirviendome de grana mui vieja , ò por „ otro algun inconveniente. El año 1757. comprè grana : „ conocia la buena fè del que yo la tomaba : sembrè de „ ella una porcion de tierra , que habia arrendado hasta es- „ te tiempo à lo correspondiente à dos reales por año ; y „ no la estercolè. Estaba en pendiente : la parte de arriba „ no tenia à lo mas sino quatro pulgadas de buena tierra „ mezclada con muchos pedernales ; y al contrario la parte „ inferior era una tierra fuerte propria para fabricar. Este „ valle alindaba con un alfalfar , que , no obstante los abo- „ nos , habia adelantado poquissimo ; estaba como amarillo , „ poco poblado , y apenas habia llegado à la altura de seis „ pulgadas. Mas en el terreno de la misma naturaleza la „ onobriche se hizo de una perfecta belleza : lo alto me „ anunciaba una cosecha mui copiosa ; y concebì desde „ este punto las mas altas esperanzas ; pero por desgracia „ las bacas , y ovejas entraron en ella : sus patadas habian „ arrancado una parte de la planta tierna , y el resto lan- „ guizaba : con todo eso fue su producto liquido en qua- „ tro años en hierba , y simiente mas de diez y ocho pe- „ sos ; y para el de 1761. daba muestras de mayor ref-

„pectiva cosecha , por haberse reparado , aunque no la había abonado.

„ Sembrè en 1758. media hanegada de tierra , donde recogia ordinariamente buen centeno ; està en ladera , y los pedernales eran tan abundantes , que hice quitar mas de sesenta carretadas de ellos , para poderlo guadañar. Este campo hubiera sido arrendado à lo respectivè à cosa de quatro reales por año : se juzgarà de la diferencia por el producto , que fue en tres años unos noventa y dos pesos , sobrando para los gastos el valor de los retoños.

„ Tenia media hanegada de tierra llena de pedernales ; un particular la habia sembrado dos veces de centeno , sin abonarla , echèla avena en 1758. lo que acabò de apurarla. Sembrèla en Julio de 1759. sin echarla abono alguno , del mismo modo que à las otras ; y en los años 1760. y 61. me fructificò mas de diez y ocho pesos.

Este Agricultor llevado de ventajas tan evidentes no dejaba pasar ocasion de adquirir prados artificiales. Sigafelle todavia : su egemplo no puede menos de ser mui util.

„ Animado , continuà , con una ganancia tan real , me provechè de todas las ocasiones de procurarme una cantidad de tales prados artificiales. Un particular tenia en Cheroy (que es el Lugar , que habito) cinco quartos de tierra de una naturaleza tan mala , que se refusaba al trigo , y en 1759. solo habia producido siete gabillas de avena. Muchas pruebas infructuosas le habian obligado à dejarla inculta : yo la comprè en siete pesos y medio , y tuve à esta compra por una locura ; sembrèla en 1760. en Julio , sin abonarla. Produjo en 1761. en hierba , y simiente valor de once pesos y medio.

„ En 1760. sembrè un quarto de tierra fuerte propria para trigo ; mezclèla con cebada , que se hizo abundan-

„ tè , y produjo en 1761. en valor mas de seis pesos.

„ Tenia una hanegada de tierra ligera : pero mui buena para producir morcajo : la sembrè en 1760. con trigo Sarraceno ; la simiente del ultimo se habia echado mui espesa ; esto detuvo los progresos de la planta , pero no la destruyò ; la planta estaba en la primavera de 1761. pequeña , y no me atrevia à esperar cosecha alguna , no obstante me diò de fruto cinco pesos y medio.

„ Me pareciò en el otoño ultimo fuerte , y vigorosa , la mata es ancha , y todo promete una copiosa cosecha. Notese que estos egemplos son tanto mas de admirar , quanto es el producto del primer año , que siempre es mui inferior à los siguientes , y que esceden con mucho à los primeros. Estos primeros presentes animan al Agricultor , y le comunican toda esperanza para adelante.

„ Habia probado muchas especies de tierras , hasta alli habian correspondido à mi esperanza ; variè su cultivo en 1760. Sembrè una gran pieza de tierra de trigo , è hice gradarla ; despues la echè simiente de onobriche , que se la pasò ligeramente el rodillo ; una parte de la tierra era buena , y la otra pedregosa , abandonada largo tiempo habia , y reputada tambien por un suelo ingrato , que no pagaba su cultivo. El trigo se hizo bueno en la partida buena , y languizante en el resto : la onobriche poco delicada se hallò igual en toda ella , de un verde obscuro , y no cediò à ninguno de las otras.

„ Tengo ocho hanegadas en una pieza , cuya mitad es tierra fria , propria para el trigo ; la otra mas ligera , y corta , la sembrè de onobriche en 1761. saliò perfectamente , y dà todas las señales de una fecundidad admirable.

„ Què duda se puede formar despues de pruebas tan
„ se-

„ seguidas? El suelo mas ingrato , y las tierras mas felices
 „ se aceleran à darme la hierba mas jugosa , y mui abundante ; he visto laderas menospreciadas del Dueño, llegar
 „ à ser entre mis manos sin gasto ricos prados : estos lugares antes tan tristes , que hubieran podido pasar por sim-
 „ bolo de la miseria , han desplegado en el mes de Mayo
 „ la pompa mas brillante ; una flor magestuosa entreverada
 „ de hojas de un hermoso verde , no han dejado ver sino
 „ un risueño quadro de jardin ; la grandeza , y lo espeso
 „ de las matas han ocultado à la vista la disformidad del
 „ terreno.

„ Voi muchas veces à un País inculto , y casi totalmen-
 „ te abandonado ; animado con mis esperiencias , he hecho
 „ sembrar una porcion de tierra , que hallo ser la mas ma-
 „ la ; ha seguido la suerte de las otras , y se ha hecho mui
 „ hermosa : nada omitirè para perfeccionar este cultivo en
 „ los años siguientes.

„ La alfalfa , y el trebol , aunque escelentes para la bo-
 „ nificacion de las tierras , no pueden entrar en compara-
 „ cion con la onobriche ; si producen mucho en unas espe-
 „ cies de tierra , la ultima se cria aun con mas abundancia.
 „ Me informè en 1760. del mayor producto de las alfal-
 „ fas abonadas , no igualò à la cosecha de mis onobriches,
 „ que no lo estaban. La alfalfa tiene siempre unos parages
 „ debiles ; al contrario la otra es igual en todas partes.

„ El trebol por su poca duracion no puede ser al pre-
 „ sente de utilidad alguna. La miseria impedirà al Agricul-
 „ tor el gastarlo , y el temor de no encontrar sus tierras
 „ propias lo detendrà : pero se servirà mui utilmente de
 „ estas hierbas , si se las siembra en las tierras , donde la
 „ onobriche estuviera apurada.

„ Para sembrar la onobriche , se necesita que la tierra
 „ tenga à lo menos dos labores ; tres produciràn mejor

„ efec-

„ efecto , facilitando à la planta nueva el medio de echar
 „ profundas raices. Quando la tierra està mui movida , se
 „ la grada , y se siembra despues la grana ; es menester à lo
 „ menos dos fanegas y quarto por hanegada , y se la pa-
 „ sa ligeramente un rodillo.

„ Todo el año es proprio à esta sementera , y no es de
 „ temer que las aves coman la grana. La paloma , aunque
 „ està hambrienta , no la toca : he hallado en un palomar
 „ por la primavera la grana , que le habia echado en el oto-
 „ ño antecedente : su cascarilla la defiende de todo acciden-
 „ te escepto del frio grande.

„ Conviene que la grana sea nueva , y despues de ma-
 „ llada se la seque , tendiendola delgada en el granero , y
 „ se la revolverà cinco , ò seis veces al dia , hasta que ha-
 „ ya despedido su fuego. Sin estas precauciones los pñinci-
 „ pios de vida perecen ; solo nace una parte de ella , y el
 „ poco cuidado del Agricultor hace que se registren campi-
 „ ñas enteras , como si fueran improprias para ella.

„ Oì hablar de una Hacienda cerca de *Nangis* à algu-
 „ nas leguas de *Nemours* , cuyo tercio de tierras estava en
 „ prados artificiales : un Inglès , se decia , la hacia cultivar
 „ al modo de su País. Pasè allà en Agosto de 1760. ví
 „ vastas cerraduras , cuyas zanjas eran mui anchas. El tre-
 „ bol , y la alfalfa estaban mui bellos ; pero las onobriches
 „ lo estaban poco , y solo se veían algunas matas , dejando
 „ el terreno bastante descubierto. El Labrador , que me
 „ acompañaba , me dijo que la tierra no admitia esta plan-
 „ ta , y que su amo le habia dado orden de plantar otros
 „ frutos en lo que estuvièsse vacío.

„ Lo poco , que se registraba , estava mui bello , y de
 „ un admirable verde , y esto me obligò à esfamarlo con
 „ cuidado. Apercibì una infinidad de menudas plantas , que
 „ la grana esparcida con la guadaña habia producido ; bas-

„ taban para poblar : mi guia reconociò esto con admira-
 „ cion : si la tierra , le dije , produce tan bien sin el focorro
 „ del arte , què no harà , quando se la confiare una simien-
 „ te propria à la vegetacion ? Estas plantas , que han salido ,
 „ sin ser enterradas , enseñan que se ha de procurar , al sem-
 „ brar , que no sea mui metida adentro , no puede salir fue-
 „ ra de la tierra ; convenciòse que el mal cultivo era el
 „ impedimento , que se oponia à los bienes , que podian
 „ esperarse. Dura mui largo tiempo en las tierras que no
 „ son mui calientes ; en algunas por cinco , seis , y tambien
 „ siete años sin decaer , y fertiliza la tierra de un modo sin-
 „ gular. La que solo producía centeno , quando la onobri-
 „ che perece en ella , siendo labrada , darà bellissimo trigo.
 „ La avena se cria alta , limpia , y granada. El Agricultor
 „ lejos de temer su destruccion , halla en la tierra nuevas
 „ riquezas. Hai algunas tierras , donde las zarzas , el espino
 „ negro , los cardos , y otras matas , estàn tan fuertemente
 „ arraigadas , que ninguna especie de labor puede estinguir-
 „ las ; la onobriche las destruye sin recurso. Tenia un terre-
 „ no tan lleno de tales malas hierbas , que los Labradores
 „ lo cultivaban con dificultad , desde la segunda cosecha
 „ todo desapareciò.

„ Conoceràse esta fecundidad , y despues se podrà sem-
 „ brar , durante nueve años , de otro prado artificial ; pero
 „ se observará de dejar suficiente tiempo , para que los sa-
 „ les propios à la planta antes apurados , se hayan repara-
 „ do. Yo aconsejaria , que despues de la onobriche se pu-
 „ siesse alfalfa , ò trebol , y finalmente se volviesse à la ono-
 „ briche : se gozará sin discontinuacion , ni gasto de un ef-
 „ celente , y abundante forrage. Se admirará de ver que el
 „ trigo , que no podia criarse en tierra esquilhada , produ-
 „ cirá la imagen placentera de la abundancia , y se presen-
 „ tará de todos lados ; el Agricultor verá con pasmo los

„ mismos campos, donde algun tiempo antes sus mayores
„ trabajos solo eran medianamente recompensados.

„ Conviene hacer felices los Pueblos, è igualmente en-
„ riquecerlos, estender la abundancia en todas las clases,
„ y ponerlos en situacion de contribuir facilmente los sub-
„ sidios, de los que depende la conservacion del Estado.
„ Lo que propongo, lo hará, y de un modo rápido: tres,
„ ò quatro años pueden mudar enteramente el semblante
„ del Reyno. Aquel miserable, que labra treinta hanega-
„ das de tierra por fazon, y solo tiene de sesenta á ochenta
„ ovejas, y tres, ò quatro bacas, no recoge frutos, y
„ está entregado á todos los horrores de la miseria. En lu-
„ gar de sembrar de granos las treinta hanegadas, unica-
„ mente siembre de éstos las veinte y nueve, y una de
„ onobriche. Necesita cerca de peso y medio de grana: el
„ segundo año recogerá bastante, para sembrar tres, y re-
„ ducirá sus granos á veinte y siete hanegadas. El tercero
„ año podrá sembrar cinco de la fazon de los granos, y
„ sucesivamente quitará cinco hanegadas, y tendrá toda-
„ via suficiente para éstos al año. Al cabo de quatro años
„ tendrá bastante heno, para mantener quatrocientos car-
„ neros, y de diez á doce bacas, y podrá estercolar con
„ diez, y doce carretadas cada hanegada de tierra.

„ Todo Lector juicioso vè que este Labrador no ne-
„ cesita hacer anticipacion alguna, y que sus riquezas vie-
„ nen facilmente, y por grados. Desde el segundo año res-
„ pira, y tiene suficiente forrage para sus caballerias: au-
„ menta en el tercero su ganado. Los granos manifiestan
„ ya la comodidad del dueño. Asimismo está seguro de
„ que los mismos bienes no piden mayores gastos. Un Pas-
„ tor asimismo conducirá bien un numeroso rebaño, una
„ sola baquera dirigirá igualmente las bestias, y los perros
„ ya no serán vorazes: un manantial inagotable de bienes

„ correrà continuamente. Ademàs, como el numero de las
 „ bacas puede doblar con un alimento jugoso, y con los
 „ retoños, de los que se las abandonarà una parte, daràn
 „ nata, mas abundante, y mas perfecta: no hablo de los
 „ quesos, de que se faca tan gran provecho: ni darè tam-
 „ poco el modo de perfeccionarlos: se ha llevado esta par-
 „ te à tal punto, que es un objeto de interès en el Comer-
 „ cio. Las terneras alimentadas con abundancia se hacen
 „ grandes, y fuertes: el desecho de la leche, y la leche
 „ desmantecada sustentan cantidad de cerdos, y de pabos,
 „ que sin estos focorros con dificultad se crian.

„ Una revolucion tan pronta, y hechos tan prodigio-
 „ sos admiraràn sin duda, lo he experimentado de un mo-
 „ do mui perceptible. Un Labrador de una Parroquia veci-
 „ na à mi domicilio admiraba la belleza de mis prados,
 „ envidiaba, decia, mi felicidad. Me refirió que su Señor
 „ la habia sembrado el año antecedente, y no habia podi-
 „ do probar; y pues que un hombre tan poderoso no ha-
 „ bia conseguido, miraba todas las tentativas, que se
 „ practicassen por inutiles; yo impugnè sus errores, y le
 „ vendí grana, que habia de pagarse, segun nuestras con-
 „ venciones, despues de un suceso completo. Este Agricul-
 „ tor esperaba el acontecimiento con temor: tampoco te-
 „ nia esperanza alguna; pero engañòse con placer: tuvo
 „ una copiosa cosecha, y no sabia, al pagarme, còmo ef-
 „ plicar su reconocimiento. Una infinidad de tierras casi
 „ inutiles iban, decia, à procurar bienes, que la fortuna las
 „ habia rehusado. Se juzgarà por este rasgo, quan facil es
 „ egecutar otro tanto.

„ Yo no soi deudor de mis sucesos (prèscindiendo de
 „ la primera Causa) sino al buen cultivo; se rehusarian al
 „ mejor terreno, sino fuera tan bien labrado como los ca-
 „ ñamares. El Labrador mas miserable puede imitarme, ann

„ no he visto sistema, que no fuese costoso, y por con-
 „ siguiente superior à las fuerzas del mayor numero. Un
 „ cultivo diferente del uso altera al Paisano: las preocupa-
 „ ciones se lo llevaràn siempre, si no se le dirige por gra-
 „ dos: lo que propongo es de su egercicio. Le hago dar
 „ dos, ò tres, y tambien quatro labores, hasta que la tier-
 „ ra estè propria à recibir la simiente: egecuta esto todos
 „ los dias para los granos, cañamos, &c. Criada esta hier-
 „ ba, la guadaña, y seca. Quando perece, la rompe, y echa
 „ grano en la tierra, su trabajo es el mismo; emplea todos
 „ los instrumentos ordinarios de su labranza, lo compren-
 „ de, y yo todavia no he visto quien con ansia haya gus-
 „ tado del proyecto, ni tampoco admiradose, ni acelerado-
 „ se à ponerlo en pràctica, viendo su suceso.

„ El que sembraba de grano treinta hanegadas por año,
 „ y que yo he reducido à veinte y cinco, hallarà acafo el
 „ medio de no disminuir su labor. Mui pocos hai que no
 „ tengan tierras holgando; serian empleadas, conforme el
 „ dueño tomasse fuerzas. Los terrenos esteriles bien abona-
 „ dos dariàn copiosas cosechas, y vendrian à ser por su tur-
 „ no prados.

„ Si este medio facilita al pobre el de enriquecerse, el
 „ acomodado lo conseguirà con mas prontitud. Echarà en
 „ los campos destinados para prados estiercoles, que dobla-
 „ ràn la cosecha; gozarà desde el segundo año, no parti-
 „ rà con persona el producto de sus ganados, ni se atarà
 „ con convenciones onerosas. Esta preciosa planta corres-
 „ ponderà à los cuidados, que con ella se tomassen; y re-
 „ tribuirà sus beneficios à proporcion del gasto. Callo sobre
 „ el pronto provecho, que procuran las riquezas; mi uni-
 „ co fin se dirige à aquellos Países, donde la miseria es casi
 „ general. Acabo de sacar de ella à nuestro Agricultor: con-
 „ viene seguirle en su carrera. Lo que espongo, lo muestra
 „ claramente.

„ Finalmente nuestro Agricultor respira : los males, que
 „ le abrumaban, empiezan á cesar : paga á sus acreedores,
 „ y compra las bestias por su cuenta, y satisface con fa-
 „ cilidad los tributos. Al cabo de seis años, si reconoce
 „ que la primera pieza sembrada decae, toma igual porcion
 „ de su labranza, que abona mucho : la tierra mejor abo-
 „ nada desde algunos años antes, está mas suelta. La ono-
 „ briche, que se la siembra, se cria de un modo singular,
 „ y su abundancia escede en tres tantos á los primeros
 „ años : no obstante sus cuidados, sus tierras con dificul-
 „ tad llevarán cebada, y en los años secos será languizan-
 „ te ; las cinco hanegadas de onobriche, que rompiere, la
 „ producirán de un modo maravilloso. Está cierto de que
 „ este grano escede con mucho á la avena ; y no es me-
 „ diana ganancia tener tierras, donde prueba perfectamen-
 „ te ? El año siguiente se las sembrará de trigo, que se ha-
 „ rá hermoso, y limpio : su producto será mui considera-
 „ ble. Todos los años se gozará de la misma ventaja por
 „ grados, quitando la onobriche de una porcion de terre-
 „ no, y sembrandola en otra.

„ La abundancia de las cosechas ya no causa gasto al
 „ Agricultor ; ya no echa mas simiente, ni labra con mas
 „ frecuencia sus campos ; los panes ya no se los siegan al
 „ mas subido precio, que en los tiempos infelices, cuya
 „ memoria le espanta todavia ; su casa llena de aves, y de
 „ bestias abastecen abundantemente á su sustento. El dese-
 „ cho, è inutil de infinidad de frutos le darán nuevas ri-
 „ quezas : los animales encuentran en ella copioso alimen-
 „ to : bienes hasta alli desconocidos se ofrecen de todos la-
 „ dos. Vende todas las semanas terneras, aves, manteca,
 „ y queso : el provecho será tambien en corto tiempo tan
 „ considerable, que en pocos años todo manifestará la opu-
 „ lencia del dueño ; las caballerias serán mas fuertes, estan-
 „ do

„ do mejor mantenidas, y los aparejos, y aperos mas sò-
 „ lidos, y còmodos. El jornalero, que hallarà utilidad en
 „ servirle, se escederà à sî mismo, para perfeccionar su
 „ obra. El trabajador dependiente del Agricultor se valdrà
 „ de los mismos medios en razon de proporcion: todos
 „ tienen ordinariamente dos, ò tres hanegadas de tierra, y
 „ una, ò dos bacas; el mismo metodo les pondrà en co-
 „ modidad; estaràn bien mantenidos, y sus trabajos bien
 „ pagados; los matrimonios seràn mas frecuentes; y en po-
 „ cos años se conocerà el aumento de la poblacion, porque
 „ todos hallan ocupacion util. El Labrador estando con co-
 „ modidades, en nada serà negligente: su pobreza hasta
 „ alli le habia detenido; pero la buena situacion le dan
 „ nuevas ideas: hace guardar piezas espuestas, cabar los fi-
 „ tios, que las caballerias no pueden labrar, mantiene bien
 „ sus viñas, no perdona gasto para que su huerta produzca
 „ lo util, y agradable; si tiene algunas tierras mui llenas
 „ de piedras, las planta de monte, y saca marga; final-
 „ mente ocupa una infinidad de brazos, que hasta enton-
 „ ces habian mirado al matrimonio como el centro de la
 „ miseria, y que se les hace feliz: y lo venidero no les
 „ ofrece sino gracias. Esperan que sus hijos les ayudarán, y
 „ contribuiràn à sus mayores conveniencias. Ya se conoce
 „ que todo lo que digo, no solamente es posible, si no
 „ tambien mui regular. No propongo una Sociedad, en la
 „ que se hiciera fructificar à fuerza de dinero un gran ter-
 „ ritorio, todo esto serìa inutil: se ha visto que sin grande
 „ gasto se pueden dirigir los frutos à su mayor perfeccion.
 „ La esperiencia de los otros no me ha movido à probar por
 „ mayor, he seguido por el metodo mas simple à la natu-
 „ raleza paso à paso, no ha variado, è igualmente he visto
 „ que ha sobrepujado à mis esperanzas: me creeria reo de
 „ lesa humanidad, si no comunicàra à mi Patria los def-

„ cubrimientos, que me ha adquirido mi continuado tra-
 „ bajo de catorce años. Un ensayo que salió bien nunca
 „ hace regla por una sola vez: he callado hasta tanto que
 „ he visto cierto mi metodo, è igual el suceso. Al cabo de
 „ muchos años el rebaño, que solo se componia de sesenta
 „ á ochenta cabezas languizantes, se ha aumentado has-
 „ ta quatrocientas. Un alimento abundante las pondrà fuer-
 „ tes, y vigorosas; las ovejas criaràn con facilidad sus cor-
 „ deros; los rigores del invierno influiràn poco sobre la pro-
 „ pagacion, y los bienes de todas especies vendrà en tro-
 „ pa. Tan presto se venderà una cantidad de lanas, y tan
 „ presto una porcion de carneros, y otras veces la de ove-
 „ jas, cuya esterilidad se teme. No se podria tambien fer-
 „ virse del antiguo uso de ordeñarlas? No dudo que un
 „ buen alimento no las diessè una leche delicada, y sus
 „ quesos no fuessen buenos, y pagassen à lo menos el pas-
 „ tor: què se aventuraba el hacer una prueba tan simple?
 „ su uso no serìa nuevo. El queso de ovejas ocupaba el
 „ primer lugar en los banquetes campestres, tan alabados
 „ de los antiguos. La mezcla asimismo puede hacer alguna
 „ cosa mas perfecta: los que se venden para el comun he-
 „ chos de leche desnatada, tendrian mejor calidad, que
 „ no les acompaña, si se la mezclasse la de ovejas. ¶ Es de
 „ notar que el queso de ovejas en ningun País casi no se usa,
 „ ò mui poco, sino en España; porque todo su cuidado lo po-
 „ nen en el queso, y manteca de vacas; y en esta Obra por
 „ estas especies se entiende, quando se habla, y trate de ellas.

„ Se me pondrà por objecion que por mi metodo mul-
 „ tiplico las vacas, y su producto; por consiguiente es in-
 „ útil ordeñar las ovejas; los quesos serian mui comunes,
 „ y el gasto del Agricultor excederia à la ganancia. Respon-
 „ do que las Ciudades padecen la miseria del campo: los
 „ obreros estàn obligados à pasar una vida mas frugal, y

„ el

„ el pan solo compone casi siempre sus comidas. Si la abundancia se estendiera con el buen cultivo, todo participaria de ella; los Mercaderes, y todos los estados empleados, y bien pagados no gustarian ya de mejor alimento; consumirian una infinidad de frutos, y generos, que haciendoles mas dulce la vida, contribuirian à la circulacion; y no se verian ya à los habitantes de un País naturalmente sustancioso, y fertil mas infelices, que los de una tierra despreciada por su naturaleza.

Se ha seguido palabra por palabra al Autor de estas experiencias en la persuasion de que no pretende engañar, y de que siendo verdaderas, no se acertaria à esponerlas con mas claridad à los Agricultores, para animarles al cultivo de una hierba, que produce tantos provechos, principalmente para los que no pueden agenciarse la cantidad de abono, que necesitan.

§. II.

Del modo de sembrar la Onobriche; del cultivo que requiere, y de los usos de su Heno.

Puedese sembrar la onobriche sola, ò con trigo, ò con loyo silvestre: pero la mezcla, que se hace con esta última planta, no es tan provechosa, como la del loyo con el clover; porque la onobriche es mui propria por sí misma à cubrir la tierra, y no incomoda como el clover à las bestias, que la comen. Por lo ordinario se la siembra con mucho suceso mezclada con cebada: para este efecto se dan tres labores al terreno, en el que se echa tambien una cierta cantidad de abono, como por egemplo hollin: despues se siembra la cebada, y en habiendola gradado, se esparrama la onobriche à puño, ò manta; en especial se

ha

ha de tuidar de distribuirla bien igual ; asimismo se tendrá la precaucion de sembrar dos veces la misma tierra : se vuelve à pasar ligeramente la grada por el terreno , habiendo antes llevado por èl un rodillo , así que se diò la primera gradacion à la cebada. Esta operacion igualmente es util, despues de haber sembrado la onobriche. Como algunos Agricultores la mezclan con avena , se les advierte que lograràn grandes provechos del mismo metodo.

Se puede , si se quiere , sembrar esta produccion en la primavera : mas se aconseja que se prefiera el mes de Octubre , así se logra una cosecha un año antes. Quanto à la eleccion de la simiente , se necesita que sea limpia , pesada , seca , y de una cascarilla lustrosa. Si se siembra à puño se echarà à lo menos siete quartos de fanega por hanegada , en lugar que una fanega basta , quando se sirve de la sembradera : quando se la mezcla con loyo , por lo comun se echan de este quatro celemines con una fanega , y ocho celemines de la de onobriche por hanegada. Si despues de haberla sembrado sola ocurre sequedad , quando empieza à salir , es cierto que se retardarà su crecimiento ; y tambien tendrà mucho trabajo en restablecerse , si no se cuida de regarla por medio de un tonel , ò cubeto puesto en un carro , con muchos agujeros en el tempano correspondiente à la trasera del carro.

Es de notar que la onobriche es una planta fuerte , y dura , una vez que estè bien arraigada en la tierra ; pero es mui tierna , y sensible à las inclemencias del aire , durante el primer año de su crecimiento. Sus puntas principalmente son mui delicadas ; por cuyo motivo el Agricultor no ha de entrar en ella , durante este tiempo , su ganado mayor ; porque es tan dulce , y les gusta tanto , que la roerian mui cerca del suelo , y perjudicarian la parte superior de la raiz , y su pisoteo la atropellarìa ; tambien se

acon-

aconseja que no suelten à ella los carneros.

El metodo mas provechoso, que se pueda usar, es el de guadañarla el primer año, y encargar bien à los guadañadores que no bajen la guadaña mui cerca de la raiz: al año siguiente se pueden soltar à ella los carneros: despues de esto ha adquirido bastante fuerza, para que se pueda, sin correr riesgo, guadañarla, ò echarla las bestias, que la coman en pie.

Se ha dicho que la onobriche se mantiene en vigor por doce años; bien entendido pues que su duracion depende de la naturaleza del suelo, y del cultivo, que se la haya dedicado. Se apura mas temprano en unas partes, que en otras: conviene entonces labrar el terreno, y sembrarlo todavia de onobriche, ò fino de trigo, ò tambien, que será mejor, refrescar el terreno con abonos, y sin labrarlo: la marga es el mas perfecto abono, que se la puede dar.

Este forrage es escelente alimento para las bestias. Las engorda, sin causarlas enfermedad alguna: ordinariamente le comen en pie en la primavera; pero se ha de tener la precaucion de no poner en la pieza ganado mayor en tiempo humedo, porque lo atropellarian con su pisoteo, y por consiguiente la harian gravissimo perjuicio.

La salida de la primavera, por poco vigorosa que sea, basta para los bueyes, y bacas. Se restablece suficientemente, despues de haberla pastado, porque se la puede guadañar una vez; despues de esta guadañadura viene una nueva salida, ò brote, que aunque tierna, y mas debil, ò en menor cantidad, que las antecedentes, basta para alimentar los carneros, y engordarlos en cortissimo tiempo. Quando se dà en verde à las bacas, las hace mui abundantes en leche, que no saca el gusto particular, y fuerte, que el clover la comunica.

Arriba se ha dicho, que la ónobriche dada en verde es un escelente alimento para las bestias de hasta; y no es menos cierto que el heno, que de ella se hace, es el mejor, de que se puede usar para las bestias, y caballerias.

Se tiene el cuidado de retirar acia fines de Marzo las bestias del campo de onobriche, quando se la quiere dejar crecer, para convertirla en heno; al cabo de dos meses está en estado de guadañarse. Luego que se vè gran numero de flores abiertas, se entrará la guadaña; pero si se espera à que se hayan caído, el heno ferà leñoso, y por consiguiente mui imperfecto. Se le han de dedicar, para secarlo muchos mas cuidados, y trabajos, que para secar la hierba comun; pero menos que al clover, porque sus hojas, y tallos no son tan abundantes en jugo.

CAPITULO XII.

DE LA ALFALFA.

LA alfalfa es una planta vivàz, que además de su utilidad, es mui agradable à la vista: hai dos especies utiles, la hortense, ò cultivada, llamada absolutamente *alfalfa*, y la silvestre conocida con nombre de *mielga*. La alfalfa hace una raiz medianamente gorda, aunque à veces engruesa hasta tres dedos juntos, si está *calada*, esto es, que las matas estèn à sus anchuras, y defahogada; es larga, lisa, con pocas barbas, leñosa, dura, y derecha como el nabo, penetrando, y ahondando, si la tierra está suelta, mas de dos varas, y su color tira à pajizo: echa los tallos à la altura de mas de dos pies, derechos, firmes, robustos, y poblados, especialmente acia los remates, de ramillas quadradas un poco acanaladas. Sus hojas son mui numerosas, y repartidas alternativamente, y de trecho à trecho

de tres en tres, como el trebol, sostenidas de unos piecillos cortos, y los tres de un rabo largo; quando la mata es nueva son redondas, y adelante mas largas con unos picos mui finos al rededor de la orilla, y tiernas. Sus flores son leguminosas de color azulado, ò entre azul, y violado purpúreo, que se juntan en pelotones: à éstas suceden unas tabillas, ò vainillas à modo de cuernecillos retorcidos, que contienen cada uno dos granillos juntos de la figura de un riñon, al principio blanquecinos, y despues parduscos: la corteza del tronco de esta planta en tiempo frio se pone algo morada.

La mielga echa la raiz gorda como el pulgar: suele salir un tallo derecho del alto de una vara, algun tanto ramoso, y unos brazos, ò bastagos tendidos por tierra bastante largos, tambien con algunas ramillas; pero todos leñosos, duros, y mui firmes, tirantes à morado, y poblados de pocas hojas redondas, y menores que las de la alfalfa, vellosas particularmente acia sus extremos, de un verde mas subido, y dispuestas como las de aquella, pero los rabos mas cortos: sus flores menores, y de un azul mas desvaído. La mata de esta planta se escampa, ò ensancha mucho, y no està tan poblada ni de tallos, ni de ramas, ni de hojas, como la alfalfa.

No hai planta, que estuviessè mas en recomendacion entre los Romanos que la alfalfa; no perdonaban ni trabajo, ni cuidado, para darla un escelente cultivo: llamabanla *medica*: todos sus Poetas, y Autores, que escribieron de Agricultura, la elogian mui à menudo. La preferian à los demàs forrages para el sustento de las bestias, y la esperiencia moderna prueba bien claramente que con razon la daban esta preferencia: à lo menos retribuye tanto provecho como la onobriche; y la facilidad, con que se engordan los animales, sirve à mostrar la verdad de lo que

los antiguos dijeron sobre su utilidad, y virtud. Es de advertir, que *D. Miguel Aoz*, en la traduccion del *Tratado del cultivo de las Tierras de M. Tull* se equivocò dando á la onobriche el nombre de *Medica*, que es proprio de la alfalfa, ò mielga; pues el de aquella en Francès *Sainfoin*, y distinta de la *Esparcette*, es en Latin *Onobrichis*, termino Griego, que en Castellano quiere decir *Robuzno de Asno*, por lo mucho que agrada á los animales, segun se puede ver en *Dioscorides* ilustrado por *Laguna*.

Esta planta es mucho mas sabrosa, que el clover, y la onobriche. Sus cogollos tiernos, cuyo gusto tira al del mastuerzo, los usan en algunos Países en ensalada mezclados con lechuguillas tiernas, hinojo, hierbabuena, peregil macedonico, y otras hierbas, todo crudo con su aderezo regular. La ceniza de su raiz es escelente para blanquear el lienzo.

§. I.

Del mejor metodo de cultivo para la Alfalfa, y de su siembra, provechos, y usos.

CRíase perfectamente la alfalfa en toda especie de suelo. Los antiguos conociendo bien su valor, y utilidad la sembraban en los suelos mas abundantes en principios, despues de haberlos cultivado con labores á menudo repetidas, y abonados con los abonos mas analogos. Sin embargo se notará, que la sembraban mui espesa; lo que hacia que una grandísima cantidad de tallos, que estaban á la sombra de los que ganaban la superioridad, se pudriessen, y alterassen tambien el resto de la produccion.

Como la raiz de la alfalfa es gruesa, y sus barbas mui espesas, mantiene con facilidad gran numero de tallos; y por eso es tan util al Agricultor. Asi semejantes plantas piden estár á cierta distancia unas de otras: de este importan-

te punto pues dependen los grandes provechos, que se pueden lograr de la alfalfa. Sembrandola espesa, los tallos se vuelven esperecidos, ò hambrientos, y en lugar de gozar del agradable espectáculo de un campo cubierto de un cierto numero de matas vigorosas, y florecientes, solo se ve infinidad de pequeñas plantas, pobres, languizantes, y casi enteramente decaídas. Esta razon junta al antecedente apoya lo dicho sobre la ignorancia de los Romanos, quanto al cultivo de esta planta.

De esto se inferirà, que no hai metodo mas seguro, y provechoso, para cultivar la alfalfa, que el que las esperiencias frecuentemente repetidas con igual suceso han introducido: se entiende que se habla aqui de la sembradera, y del cultivador, porque se ha mostrado quan analogo, y favorable es este cultivo en particular à las plantas, cuyas raices penetran à grande profundidad. Pues las de la alfalfa se estienden por bajo de la superficie bastante hondo por medio de las fibras gruesas, y numerosas, que tienen; las labores hondas, que se dan entre las ordenes de las filas, rompen la tierra al rededor de sus fibras, que con facilidad se estienden à proporcion de la mulla; ventajas, que no contiene el metodo antiguo, y son inseparables del nuevo. Las diversas esperiencias multiplicadas, que se han espuesto, y estàn todos los días à la vista, gracias al gusto, que algunas personas han tomado por la Agricultura, manifiestan quan ventajoso es romper, y desmenuzar la tierra al rededor de las plantas, durante su crecimiento. Así el nuevo metodo trae toda esta utilidad, entretanto que la alfalfa cubre las lineas; es pues mui cierto que todo Agricultor, que trabaja con algo de inteligencia, y se desnuda de toda passion, le concederà la preferencia.

Para lograr de la alfalfa todo el posible provecho, se la ha de mantener en un buen estado de vigor: entonces echa

renuevos en abundancia todas las veces, que se la guadaña, ò siega. Da hasta siete cosechas por año, dice M. Hall, en los Países calientes, ò templados, y en otros cinco, ò seis segun la estación, y situacion. En las partes mas Septentrionales se podrian sacar mas cosechas, que no pueden criar aquellos de entre los Labradores, que no conocen perfectamente la naturaleza de esta planta, ni las ventajas infalibles del nuevo cultivo. Es comun el segarla de ocho à diez veces al año en las Provincias de Murcia, Valencia, y otras tales.

El crecimiento de la hierba comun entre sus matas es el mayor peligro, à que la alfalfa està sujeta; decae à la vista conforme la otra arroja con vigor. Esta se estiende? la alfalfa decae totalmente; pero el nuevo cultivo remedia este mal, porque removiendo la tierra, que hai en los espacios, ò calles, se hace evaporar la humedad, que mantiene la hierba comun, y la alfalfa logra siempre nuevos principios de esta tierra mullida, y empapada de las influencias del aire. Adelante se dirà de una mala hierba que causa tan grande perjuicio à la alfalfa como la hierba tora, ò orobanche à las habas, y la enredadera, ò correhuela à la paja, y tambien à la espiga del trigo. Ningun Autor habla de ella, igualmente parece haber sido ignorada de todos los Escritores: he visto porciones de alfalfares arruinadas de ella. Quanto à su destruccion nunca he oido, que ningun Agricultor haya conseguido destruirla, sino es arando el pedazo; y aun sembrada en lineas tampoco lo lograria enteramente, si jornaleros no viniessen à su socorro, arrancandola entre las filas.

Suelos convenientes à la Alfalfa, y modo de sembrarla.

Qualquier genero de suelo, con tal que tenga profundidad, es proprio à la vegetacion de la alfalfa. Se ha de concebir que una planta que echa sus raices à tal profundidad, ha de medrar bien, ò mal segun la naturaleza de las vetas, que encontrasse bajo de la superficie. Me ha sucedido, dice M. *Hall*, que una alfalfa cultivada con cuidado no medraba: reconociendolo, sondeè el terreno, y hallè bajo del suelo una veta de arcilla tenáz, y pegajosa, que mantenía el agua al rededor de las raices, y las resfriaba en el punto de que muchas matas morían, y las otras languizaban enteramente.

De esta observacion es facil inferir que un invierno riguroso hace perecer un alfalfar, cuyo suelo se funda en fondo arcilloso, quando en otro campo, cuyo fondo es de una naturaleza, si absolutamente no contraria, pero à lo menos distinta, ninguna mata se pierde. Un suelo loamoso, donde la arena escede, en cuya composicion entra algo de tierra blanda, es el terreno mas favorable à la vegetacion de esta planta: en las partes Septentrionales, se ha de guardar bien de sembrarla en los suelos absolutamente arenosos, y en aquellos, cuya humedad permanece siempre por pequeños manantiales; à menos que estos suelos no estèn situados en los Países calientes, donde la alfalfa nunca prueba mejor, que en las margenes de los rios, y arroyos.

No se encarga aqui el cultivo cansado, y costoso, que antes se dedicaba à la alfalfa. Sin embargo no se dejarà de advertir al Agricultor, que si se siembra en suelo pobre, es indispensable abonarle, lo mas que fuere posible, con abonos, que le son lo mas analogos. Esta pràctica sin duda no serà de la aprobacion de los que pretenden que el Agri-
cul-

cultor ha de suplirlo todo. Ya se ha dicho què este cultivo era el mas conveniente à esta produccion; pero no se dejará de recomendar el socorro de los abonos à los que quieren lograr cosechas frecuentes en un mismo año. Se ha notado en algunos parages quan poco favorable es à la alfalfa este cultivo, que M. *Tull* pretendiò establecer. A la verdad se la guadaña en ellos dos, y tambien tres veces en el año; pero lo mòdico de estas tres cosechas solo manifiestan la gran necesidad, que estas tierras así cultivadas tienen de estiércol, ò de otro tal conveniente abono.

Si se consulta el metodo, que los antiguos seguian para su siembra, se vè que daban todas las preparaciones mas exactas al terreno, y despues lo sembraban de alfalfa à principios de Abril. En Italia, y en las Provincias Meridionales de Francia se siembra en Marzo, y Octubre: por esto se reconoce quan malo era el uso establecido entre los Romanos, que la sembraban tan tarde en la primavera, y tanto mas quanto respecto al clima dominante del País, estaban obligados à regarla por la grande escasèz de lluvias. El metodo practicado actualmente se funda en mucho mejores principios; pero finalmente por lo general vale mucho mas sembrarla en Octubre; porque las matas nuevas tienen tiempo de establecer sus raices durante el invierno, y la humedad de la estacion favorece mucho sus primeros brotes.

La diferencia, que hai entre el clima, que reyna en Italia, y el de las Provincias mas Septentrionales del Reyno es tan grande, que serìa desatino querer introducir en estas ultimas el cultivo de la alfalfa practicado de los habitantes de la primera; por cuyo motivo se previene à los Agricultores Septentrionales, que se han de precaver bien de sembrar este forrage en Octubre, porque aventuran vèr frustradas todas sus esperanzas con los rigores de un invierno

no algo áspero : sin duda vale mas sembrarla acia mediado Abril. Especialmente se observará, que si se siembra en Marzo, las lluvias, que pueden sobrevenir, impiden considerablemente la vegetacion de la alfalfa; porque sucede tambien mui à menudo, que las lluvias copiosas reducen la simiente à putrefaccion, y si ocurren las heladas, despues de haber apuntado en la superficie los tallitos, toda esperanza de cosecha se desvaneciò.

Por la pràctica del nuevo cultivo se puede facilmente determinar la cantidad de simiente, que se necesita para una hanegada. Se ha de egecutar de suerte, que las matas se encuentren distantes unas de otras en las lineas à lo menos siete pulgadas, y cada orden de lineas ha de tener de espacio, ò calle dos pies, ocho pulgadas; de este modo pues se puede con facilidad usar del arado cultivador entre las lineas, y proveer de una abundancia de alimento à las raices, que no reciben de ningun otro género de cultivo. Con cuyo medio, quando las matas hubieren llegado à su perfecto crecimiento, arrojaràn desde ciento hasta tambien doscientos rehijos, ò tallos laterales.

Quando se siembra asi la alfalfa en Abril, la humedad, y el temple del aire animan de un modo pasmoso su vegetacion, y adelantan su crecimiento. Luego que se vè que ha adquirido alguna altura, se arrancaràn las malas hierbas de los lados de las lineas, y se clarearàn las plantas, quando se hallen mui espesas, tomando la precaucion de dejar quatro de las mas vigorosas en el espacio de quatro pies. Los escardadores de ningun modo han de tocar en los espacios, ò calles, que median entre las ordenes de lineas, sino solamente arrancar las malas hierbas, y mullir la superficie del terreno al rededor de las lineas.

Egecutada esta operacion, se dà tiempo à la produccion à adquirir buena altura, y quando los espacios anchos es-

tân cubiertos de hierbas, se les labra con el cultivador, haciendo un surco en el centro de cada espacio, y se repite esta labor tan à menudo de como las malas hierbas retoñan con vigor, y vuelven á ocupar el terreno. Con este metodo la alfalfa adelanta, hasta que la hierba empieza à crecer entre las lineas, y sus matas; entonces conviene echar un buen surco de cada lado de todas las ordenes de lineas, de suerte que la tierra caiga del lado de los espacios anchos, ò calles; despues de lo qual se grada el terreno, cruzandolo. La grada se lleva las hierbas, que se crian entre las matas, sin perjudicar à éstas en cosa, asimismo se lleva consigo las que el arado ha arrancado, ò cortado; despues se revuelve sobre las ordenes la tierra de los surcos hechos antes: por este medio se consiguen dos fines igualmente utiles, el de desembarazar el terreno de las malas hierbas, y el de procurar à la produccion un nuevo alimento mui sustancioso.

Si por negligencia se ha abandonado la alfalfa à sí misma, en el punto de que la hierba comun ha sobrepujado, se necesita recurrir al arado de quatro cuchillos, y con este instrumento se despedaza, ò rompe el cesped, por grueso que sea. Se recorre cada orden, echando la tierra de los surcos la primera vez acia una orden, y la tierra de los surcos de la segunda orden acia el espacio; y se continúa así, hasta que se haya hecho un surco de cada lado de todas las ordenes. La segunda vez, se vuelve à poner con la segunda labor la tierra de los surcos, donde estaba antes de la primera labor, para no perjudicar à las plantas, dejándolas mui largo tiempo recargadas de esta tierra de los surcos. Este es pues el unico medio que se pueda seguramente practicar, para destruir la mala hierba, y restablecer la cosecha.

Provechos de la Alfalfa, y modo de usarla.

EL gran numero de cosechas, que la alfalfa produce en el discurso del año, la riqueza, y lo saludable de esta planta deben hacerla recomendable entre los Agricultores. Se puede emplear en todos los usos, en que sirven las otras hierbas artificiales, escepto pues de no entrar en ella las bestias, para que la coman en pie: la atropellarian, y por consiguiente perjudicarian en estremo à las cosechas siguientes; se puede dar durante el verano à las bestias una parte, aunque estè recién guadañada, y hacer heno de la otra, para el invierno, ò para venderla.

Quando se dà verde en la primavera, tiene la calidad purgativa al principio, pero despues las engorda: si no obstante (y es en lo que se ha de poner gran precaucion) desde luego se las echa en mui gran cantidad, las es dañosa, y las hincha. Para prevenir este accidente, es conducente darfela mezclada con algo de paja, ò con loyo silvestre: esta mezcla hace que fortifique, y engorde los bueyes, y caballerias; y à las bacas pone abundantes en leche de excelente calidad: por el uso de este metodo se puede estàr seguro de que la alfalfa se mantendrá largo tiempo mui vigorosa; seria tambien mui dificil poder fijar el tiempo de su apuro.

Conviene para guadañar esta produccion, quando se la destina, para reducirla à heno, esperar que estè en flor; pero no dar à las flores tiempo de abrirse: se unen à pelotones en las puntas de los tallos. Quando se ven bien formados estos pelotones, es tiempo de poner la guadaña en la produccion: entonces las raices estàn llenas de jugo, y tan vigorosas, que echaràn rehijos de cinco, ò seis pulgadas de altura durante la guadañadura. Para la segunda co-

fecha se espèra que la alfalfa haya adquirido un estado casi semejante al primero; y se dirige así sucesivamente hasta el invierno: gobernandose de esta suerte se logran cosechas sucesivas, y abundantes de escelente heno, durante todo el verano; y quanto mas se sirve del cultivador, con tanta mas prontitud se suceden las cosechas. Mas para hacer los brotes, ò salidas mas prontas, y numerosas, se ha de cuidar de velar sobre los trabajadores, que se emplean en la primera guadañadura, para hacerles guadañar igual, y regularmente. Con especialidad se observará de no equivocarse en el modo de secar bien esta planta, quando se quiere hacerla heno: sucede á menudo, que parece seca, aunque en realidad no lo estè, y entonces si se la encierra aun húmeda, se corrompe, y altera tambien el otro heno, si se la pone cerca.

Si se quiere criar alfalfa, para coger su simiente, se cuidará de sembrarla con la sembradera en suelo cascajoso, seco, y caliente, y en buena esposicion. Las matas saldrán numerosas, y se guardará bien de guadañarlas: las flores serán abundantes, è igualmente las vainillas, en las que la grana madurará con perfeccion, por poco que la estacion sea favorable.

§. II.

Del modo de cultivar la Alfalfa en algunas Provincias de España en tierras de regadío.

ES la alfalfa, conforme se ha dicho ya, la unica hierba artificial, que en España se cultiva, y eso en pocas Provincias, y segun el metodo antiguo, particularmente en las de Murcia, y Valencia (cuyo modo practicado en estas será el que se espondrá) parte de Aragon, y de Cataluña
con

con otros Territorios; y por lo general probaria bien en el resto del Reyno, conforme se experimenta en las cercanias de Madrid, y pocos años ha oí que un curioso la cultivaba en Castilla la Vieja, en País bastante frio; aunque es cierto que teme mucho á las heladas, y nieves, pues crece mui poco, ò casi nada en el invierno; pero su raiz, que dura muchos años, resiste los contratiempos, y así que abre el buen tiempo empieza á brotar, y se la pueden dar tres segones al querer florecer, mientras duran los calores, secando lo que sobre para el invierno; esto es en los terrenos frios, que en los calientes se la siega de ocho á diez veces en el año: en el invierno de dos á dos meses lo mas temprano, y los demás en lo restante del año repartidos, pero mas en el tiempo de los calores. En los Países templados se podria egecutar á proporcion.

Se prepara la tierra barbechandola con seis, ò ocho rejas, ò vueltas en el modo regular, que quede bien mullida, y desmenuzada sin terrones, que en caso de necesidad rompen, y deshacen: procuran que la tierra sea buena, y de jugo. Se la abona con estiercol bien podrido, que tenga à lo menos un año, echando cosa de ciento y diez cargas de estiercol por hanegada de quatrocientos estadales Reales: el que tendido, se la da la ultima vuelta, los surcos mui juntos, que algunos atablan, por igualar el terreno para el riego. Estas dos ultimas labores de tender el abono, y de cubrirlo, si se quiere, se pueden practicar poco antes, ò inmediatamente à su sementera. Por lo general se pone gran cuidado, que la tierra estè bien desmenuzada sin terrones, y limpia de toda broza, piedra, y cascote, para poderla segar sin embarazo, ni tropiezo.

Si la alfalfa se ha de sembrar en tierra, que se riega, se divide la tierra en tablas, ò tablares, ò heras, cada una de unas tres varas de ancho, mas, ò menos segun se quie-

ra, y lo largo sea desde la regadera hasta el otro extremo de la tierra, con sus margenes, ò caballones hechos con el azadon de arriba à bajo. En la margen, ù orilla pegada à la regadera, y que atraviesa lo ancho de la hera, se abre la *boquera*, ò *bila* del ancho de media quarta en la parte mas alta de la hera para la entrada del agua en cada una. Si las heras son largas, ò tienen mas pendiente de lo que se requiere, se las hace unas *aletas* de trecho à trecho como de ocho à diez pasos, que rompen el corriente fuerte del agua, para que no robe la tierra, ademàs de que sirven, para que se reparta con igualdad; pero si son cortas, y bien llanas, no se necesitan.

Las margenes, ò divisiones de las heras son unos lomos à lo menos de una quarta de alto, y lo ancho, que quepa un pie holgado à lo largo: empiezan desde la orilla de la regadera hasta el otro extremo de la tierra, tiradas à cordel. Las *boqueras* ya se conoce, que se tapan, quando no se quiere que entre la agua en algunas heras. Las *aletas* son unos lomillos à modo de los caballones de los surcos, de poco mas de media quarta de alto, y otro tanto de ancho por el pie, ò arranque del margen: se hacen con el azadon, y empiezan desde uno, y otro margen encontradas, ò casi frente una de otra, algo foslayadas, siguiendo el corriente del agua; y sus remates, pasando del medio de lo ancho de la hera, se sobrepujan uno à otro como una quarta; pero apartados la misma distancia, para dar paso al agua.

Dispuesta asi la tierra, se siembra la alfalfa à puño, ò manta, yendo por uno, y otro margen, con la mayor igualdad que se puede. Sembrada una hera, se la echa al instante la agua, que es quien la cubre, y entretanto se siembra otra hera, ò heras, continuando de esta forma, hasta rematar toda la tierra. Algunos practican el echar antes

la agua, y asi que esta deja de correr, y està baja, sin haberse consumido del todo, derraman la simiente, cuyo modo es mas acertado, y se emplea menos simiente: otros la cubren con rastro, ò la atabladera; lo fijo es que no quiere quedar mui enterrada. Tambien se acostumbra sembrarla junta con cebada, que se cubre, atablandolo, y se progigue formando las heras para el riego; pero no es este metodo el mas acertado, conforme se lleva dicho en este Capitulo. Otros practican que, despues de dispuestas las heras, hayase, ò no sembrado cebada, esparraman la simiente de la alfalfa, y la van cubriendo con una rama, de la misma fuerte que se egecuta, para enterrar la nabiza, y otras semillas menudas, y tras de esta operacion echan la agua. Lo regular nace en tiempo templado al tercer dia, que llaman *agarrar*. Para cada hanegada de tierra se gastan unas quince libras de simiente, mas, ò menos segun la calidad de la tierra: esto se entiende en el metodo primero sola. Ya no se la dedica otro cuidado, sino el de regarla en la necesidad, quando la tierra està seca; pero sin encharcarla, por lo que abajo se dirà.

La alfalfa se siembra, ò sola del genero ya especificado, ò con cebada por Marzo, y Septiembre, ò con avena por Marzo para verde. Con cebada, ò avena se siembran primero estas; esto es despues de tendido, y cubierto el abono, se derraman estos granos, y cubren, ò arando los furcos mui juntos, ò atablandolo (que corresponde al gradar) que es lo mejor, y despues se disponen las heras, conforme se ha especificado, para echar la alfalfa. Para cada hanegada de tierra se necesita cosa de tres celemines de cebada, y de avena dos celemines, porque esta ultima matèa mucho, y de la alfalfa nueve à diez libras. Si adelante se reconocen claros, suelen los Agricultores economicos amorgonar la alfalfa, para poblar los vacios: para esto acòdan los bri-

nos, ò tallos de las matas mas inmediatas à los claros, dejando fuera de tierra el cogollito, despues de haber limpiado de las hojas el resto del tallo, sin cortarle de la planta principal; y de esta suerte van llenando los vacios, ò calbas.

Quando la alfalfa se ha sembrado sola por Septiembre, està buena de segar en Diciembre; y si se la ha mezclado con cebada, y sembradòlas en el mismo mes de Septiembre, que es su mejor sementera, està en sazón su verde à primeros de Febrero, y segun el tiempo: *retalla* la cebada, y se la dà el segundo segon en Mayo, antes que se ponga demasiado de dura la caña de la cebada, con lo que esta se pierde, y la alfalfa empieza à medrar. La sembrada sola en Marzo se la puede segar por primera vez à ultimos de Abril, ò principios de Mayo: la revuelta con cebada à ultimos de este mes, antes que la espiga se ponga dura, porque perjudica à la alfalfa, segun dicen (aunque, si atendemos à lo espuesto en los otros parrafos, poco, ò nada ferà) y daña al ganado; y la mezclada con avena se puede segar acia San Juan: todo esto se entiende en los Países calientes, y de riego, donde à lo mas la siegan en el discurso del año ocho à diez veces; en el invierno mas tarde que en los tiempos calorosos, como se ha dicho, esperando à que los tallos echen ramas, y estè algo fuerte, y firme: lo que aprovecha mas à los animales. Siempre que se siegue, ha de ser mui à raiz de la tierra; porque de esta suerte vuelve mejor el retoño, y si se siega alta, se encañuta, y se destruye la alfalfa: en el primero, y segundo segon suele ser mui endeble, hasta que vaya arraigando bien.

Ya se ha dicho, que se la riega donde hai comodidad en los tiempos secos; pero se advierte que recien segada la hera, si dà espera, y la tierra no està mui seca, no se ha de regar hasta que la alfalfa haya crecido tres, ò quatro de
dos;

dos; y sea quando no hai Sol, ò ya no tiene fuerza. Empezado el tajo del segon en una hera se continúa por toda ella, segando cada dia solo lo que se necesite, y se dejan aquellos pedazos en lo que la alfalfa no està en su punto; y despues se pasa à otra hera. Si ha de servir seca, se siega toda de una vez, que se tiende à secar en el campo tendida por manadas; y si amenaza lluvia, bajo de cubierto, donde no se moje, y bien seca se guarda para el invierno.

Es de advertir, que la alfalfa segada no debe amontonarse, porque se recalentaria, y no la comen los animales, especialmente en tiempo caloroso, y aun por eso suelen cubrirla: la pràctica es segar por la mañana lo que les han de dar entre dia, y por la tarde la que ha de servir por la noche, esto es en verano; pero en el invierno se siega en el lleno, ò medio del dia para las veinte y quatro horas. Echa la alfalfa manojos, ò haccillos atados con unos tallos de la misma, se ponen derechos en tierra arrimados unos à otros, con las puntas de los cogollos arriba, con que se conserva mejor: lo que siempre se egecuta, quando es para vender; pero si es para casa muchos no la atan, aunque procuran no amontonarla demasiado, ni colocar en parte humeda, ò que la llueva. Se la siega con una hoz llamada *corbilla*, la que solo difiere de la hoz comun en que la hoja en lugar de ir derecha desde el mango (se entiende con su vuelta regular) baja de este como dos dedos, y despues empieza la hoja; por cuyo medio queda la mano resguardada, y se puede segar à raiz de la tierra asi la alfalfa, como otra qualquiera hierba. Tambien he visto guadañarla no distante de Madrid; lo que es de mucho ahorro, pronto, y de menos trabajo.

No hai mala semilla que no salga con la alfalfa, particularmente en años lluviosos: asimismo se siembra la alfalfa por Septiembre en aquellas tierras, que abundan de

malas hierbas; y entonces para destruirlas se echa espesa, y lo regular es, que se las *acota*, ò arruina al segundo segon temprano, porque la alfalfa *repolliza* con fuerza, y ahoga toda mala hierba. A veces con la abundancia de lluvias sucede que toman tanto vigor, que ponen à contingencia de perder la alfalfa, quando la cogen tierna, y nueva: en tal caso practican algunos escardarla, arrancando la mala hierba, y suelen lograr su restablecimiento: en esto cada uno harà el computo del gasto de limpiarla, y el fruto, que puede sacarse de este beneficio, ò si tendrà mas cuenta ararla, y emplear la tierra en otra produccion correspondiente. No obstante en llegando la alfalfa à apoderarse del terreno destruye toda mala hierba, y hasta las raices de la anèa, y carrizo, como antes se haya roto bien el suelo con unas quantas labores hondas, dadas con una fuerte reja de punta, ò boca bien cortante.

De la abundancia escesiva de las lluvias, y de encharcarla de agua en los tiempos calorosos, quando se la riega, deteniendose todo el dia, sin beberla la tierra, y mas si su fondo es de arcilla fuerte, dà lugar à que crie tambien la hierba llamada *Medialuna*, y en Latin *Medicago*, ò *Medicalunata*: es anual, y baja: su raiz se estiende por entre dos tierras, esto es à uno, ò dos dedos bajo de la superficie de la tierra; y en lugar de tallos salen de la misma tierra unos rabos largos con tres hojas cada uno mantenidas de unos piececillos cortos: son anchas, redondas, y gruesas con una lista en el medio blanquecina, arqueada en figura de media luna, de lo que toma el nombre, y son de color verde algo mas claro, que el de la alfalfa: del mismo modo salen unos rabos, en cuyos remates nacen à pelotones las flores, que son leguminosas, sostenidas en unos cuernecillos piqueteados: pasada la flor se muda el pistilo, ò boton de su medio en una frutilla mas ancha, que la uña del pul-

pulgar, en círculo encañonada, y compuesta de dos chapas, ò escamas aplicadas una sobre otra, que encierran unos granillos de la figura de un riñon. No gustan de esta hierba los animales, y es el peor enemigo, que tiene la alfalfa, de la que se va apoderando poco à poco ahogandola; por lo que no hai otro remedio en este metodo de cultivo, para impedir de que cunda, sino el de arar, y romper aquella porcion de tierra, que ocupa, y dedicarla à otro fruto.

Igualmente tiene la alfalfa por enemigos à los insectos la *cuca*, y la *oruga*. La *cuca*, llamada en algunas partes *formigòn*, es una sabandija colorada con sus alas negras, que se origina de un gusano negruzco algo largo: acomete por Mayo, y Junio à la alfalfa, y si coge à èsta nueva, la destruye; por eso prueba mejor la sementera de Septiembre, que en aquel mes està ya mas fuerte. El unico remedio es pillar la *cuca* por mañana, y tarde con un instrumento llamado la *cuquera*; y si es en dia sereno, y en lo fuerte del Sol dicen que es mejor. Es èsta un haro de cedazo ovalado, al que en lugar de la tela regular se le pone un pedazo de lienzo gordo, que quede bien flojo, formando en el medio como un poco de manga: se toma fuertemente con la mano por una de las dos orillas largas de la boca; algunas tienen una abertura à dos dedos de la boca del haro, para meter por ella la mano, y asegurarla mejor: y revolviendola à uno, y otro lado, al facudir en el medio de los tallos de las matas, la *cuca*, que se retira acia sus puntas, al golpe cae en la *cuquera*: de esta suerte se va repasando paso à paso toda la alfalfa; y la *cuca*, que se recoge, se echa en un hoyo, donde se mata con los pies, y se tapa con tierra: tambien en unas partes ponen à la *cuquera*, ò *descucadora* un palo largo, que atraviesa de un lado à otro del haro, asegurando en èste una punta del palo, que quede bien firme; y de esta suerte se lleva por el alfalfar jugandola en

la conformidad esplicada. Para acabar de destruir la cuca, que ha caído en el suelo, sus huevecillos, y gusanos, se siega toda la tabla, ò tablas, y seco el terreno, se pasa arastrando un buen haz de moreras con una estera, ò sarría encima, en que và sentado un hombre, que dirige una, ò dos caballerías, que tiran del haz atado con unas cuerdas; y se procura vayan apriesa, con lo que deshazen los nidos, y se espachurren la cuca, gusanos, y huevos: si à esto se añadiesse el rodillo, se perfeccionaría esta operacion, segun se esplicará en otro lugar. En años secos fuele entrar à la alfalfa por Agosto la *oruga*, que comiendola las hojas, y los tallos tiernos, la deja agostada, y seca: el recurso es segarla, para que brote de nuevo, y entre tanto que se cria, las lluvias, y frios consumen la oruga: asimismo suelen coggerla con la cuquera: este gusano es largo, blanco, y verde, del que se forma una mariposa. Los que tienen melonar inmediato à alfalfar, para preservarlo de esta polilla, ponen acia su lado una tirada de salitre, ò de ceniza.

Tambien perjudica à la alfalfa la sombra de los arboles, quando están espesos; y aun à éstos destruye ella misma, por lo que profundizan sus raices, robandoles su sustancia, y alimento, como se tiene experimentado; y es clara su razon, que apoya los principios ya establecidos; pero si tolera que la tierra esté plantada por las orillas.

De tres modos se puede disponer, para recoger la simiente de alfalfa: el uno es que, despues de haberla segado bien à raiz, se rompe el alfalfar à principios de Mayo, dandole tres, ò quatro vueltas cruzadas con reja de punta larga, para que no dañe, ni corte mucha raiz: luego se riega, y aquellas matas, ò *rebrotin* de la alfalfa, que salen despues, se dejan, para que den la simiente, sin volverla ya à regar. Otro modo es que, habiendola segado à raiz, se rompe por Agosto, ò Septiembre, y se la ara por ocho,

ò nueve veces con la reja dicha, para sembrar la tierra de lino en Octubre, ò Noviembre: el que arrancado en su fazon por Mayo, se dà su regòn al terreno, y el *rebrotin* de la alfalfa sirve para recoger su simiente. Está buena esta de recoger en Septiembre, quando la vainilla de la grana empieza à ponerse negra: entonces se siega, y se dejan allí tendidas tres, ò quatro *arcadas*, ò puñados juntos, para que el Sol acabe de perfeccionar, y secar la simiente. En estando seca, se lleva por la mañana con el rocío á la herra, para que no salte, y en habiendola dado el Sol, y quitadola la humedad, se trilla á pata, ò se sacude con un palo largo, si la cantidad es corta, y se limpia, aventandola, ò cribandola. Se guarda en toneles, orzas, ò otras vasijas destapada, porque no se ahogue; pero en parte seca, que no la llegue à tocar la humedad, ò agua, porque se pierde apitonandose: causa porque se ha de cuidar de ponerla á cubierto ya segada, para secarse, quando amenaza lluvia; y es de tal calidad que la *baba*, ò humedad del rocío abundante la hace apitonar prontamente. Bien conservada la simiente dura buena de sembrar muchos años: de tres à quatro es mui escelente, pues está mas reposada; y de doce años ha probado mui bien. El ultimo modo es reservar la porcion de alfalfar, que se quiere, desde Junio así que florece, para coger su simiente, conforme se ha explicado; entre tanto se pierden dos segones, y despues continúa en producir como lo restante.

Bien gobernada una alfalfa se conserva buena en tierra sustanciosa quatro, ò cinco años, cogiendo en el ultimo la simiente, segun se esplicò en los dos modos primeros; pero si la tierra es flaca, ò se deja por mas tiempo, ò la siegan mui à menudo de mes à mes, ò antes, se hace ruin, y revieja, y cria la hoja ruin, degenerando como en mielga: y es la que llaman de hoja pequeña, cuya simiente no

sirve para sembrar, porque saldrà menuda, y no dà tanto util como la otra. Es planta que puede durar muchos años, mas no es de tanto util por el inconveniente dicho; así es conducente renovarla de quatro en quatro años, sembrandola en otra tierra distinta. Tambien sirve para alfalfa el terreno, que en aquel año fue melonar, barbechandola, conforme se ha especificado, pero sin abono, respecto de haberlo beneficiado para los melones; y entonces se siembra por Septiembre, y con cebada, si se quiere, para verde.

El terreno, que sirvió de alfalfar, y se rompió por Mayo, en recogiendo la simiente, se emplea en trigo: al otro año se le puede echar maíz, ù hortaliza, y despues por tres, ò quatro años trigo, y otras producciones. Quando ha sucedido lino à la alfalfa, recogida ya la simiente de èsta, se emplea el terreno por quatro, ò cinco años consecutivos en producir trigo, y otros frutos todo con sus barbechos, y labores correspondientes, sin que necesite de abono, pues le dura todo este tiempo su beneficio auxiliado de los riegos en la necesidad, en tierras de regadío: en cuyo defecto no se podría seguir esta práctica observada en las Huertas de Murcia, y Valencia.

Ya se lleva dicho que à todo genero de animales agrada mucho la alfalfa: se consume mucho en verde, y lo menos estando seca, y suelen mezclarla con otra tanta paja. Los Pastores dàn à los chotos, y corderillos, para acostumarlos à ella, y à la demás hierba, los cogollos de la mielga, que les es mas provechosa en aquella edad, que la alfalfa, por abundar èsta de mas jugo. En los Países, donde fuele ser el mantenimiento comun del ganado mayor, se reputa en todo el año una hanegada, ò poco mas de tierra de alfalfa para un par de mulas, y una caballeria menor; aunque en la fuerza de la sementera las dàn por la noche su pienso regular de paja, y cebada, y en los tiempos

pos que trabajan mucho, y lo regular es revuelta con pajas asimismo las echan otras hierbas. Para un par de yeguas otro tanto, y para el par de caballos poco menos. Para el par de bueyes una hanegada es bastante: à estos no se les dà de continuo, y siempre mezclada con paja: igualmente les dàn la hoja de la cherivia hortense, que les gusta mucho, como tambien la perfolla, ò seroja, ù hojas, en que està envuelta la panoja, ò mazorca del maiz, y sus copas, ò espigones, y cañas mientras no se endurecen, conforme ya se ha notado: todo esto suelen à veces mezclar con la alfalfa, y en otras ocasiones echan cada cosa separada à los bueyes.

Estraço de una Memoria sobre el cultivo, y provecho de la Alfalfa, que el Es.^{mo} Señor Conde de Torrejon distribuye, y se practica en las Huertas, que tiene en Toledo, y en su Lugar de Mocejon, tres leguas de dicha Ciudad.

Despues de haber explicado sucintamente el metodo de cultivar la alfalfa en Valencia, y haberla introducido en sus huertas de Toledo, y Mocejon desde el año 1752. prevaleciendo siempre mui bien hasta el presente (1765.) cada vez mas frondosa, y hermosa, mucho mejor, y de mas robustèz, que la que hai en el Reyno de Valencia; y que en su vista varios Sujetos han emprendido el cultivo de esta hierba en sus huertas, y heredades, pasa à especificar algunas particularidades.

Sembrada la simiente de la alfalfa, despues de la cebada, conforme se ha espuesto, se echa el agua, que se repite con alguna frecuencia, segun se practica con las legumbres en las huertas; y con esto sale la alfalfa, y verde à un tiempo. En estando de alto cosa de media vara, se siega to-
do

do junto con cuidado, en particular el primer siego, para que no se arranque la alfalfa: èste, y el segundo segon, quando se siembra sola, suelen ser mui endebles, hasta que haya arraigado bien. Así que se dà el segon, se riegan las heras con prontitud, à fin de que vuelva à retoñar, lo que sucede presto. Se siega esta hierba todas las lunas, ò meses, para lo que se aguarda à que sea de la altura, que se quiere: este metodo se observa siempre, y con especialidad el cuidado de regarla. Una vez sembrada, ya no hai que volver à sembrarla en muchos años, ni se necesita hacer con ella mas que regarla à su tiempo, y segarla como và explicado, y quanto mas à raiz de la tierra mejor, pues en cada uno la hierba es mas frondosa, el segundo año mejor, que el primero, el tercero mas bella que el segundo, y así consecutivamente: por lo que no hai que recelar, aunque à los principios salga algo endeble, y clara; no obstante hai asimismo el arbitrio de granear las marras, ò calbas, que haya, y cada dia de siego brotará mas espesa. Se puede guardar para el invierno, secandola, en manadas, al modo que se egecuta en algunas partes con las de avena, y trigo, que aprovecha mucho al ganado. Su siembra es desde Marzo à todo Octubre (no haciendo mucho frio, ni escesivo calor, porque la consumen, quando empieza à apuntar;) pues, como nace tan pronto, el fin es dar uno, ò dos segones, antes que vengan las heladas. El metodo, y horas de regarla se regla sobre el mas, ò menos calor, ò frio, que haga, siguiendo la pràctica de los Hortelanos con las legumbres. En la tierra mas fria se siega à lo menos ocho veces al año: se pregunta què fruto, y en què tierra se sembraria cosa, que una vez sembrada se tuviera por muchos años, disfrutandola cada uno tantas veces à tan poco cuidado, y costo?

Lo unico, que à la alfalfa perjudica, es el hielo; por lo que

que en tierras frias, ò que hiele algo, se egecutarà la pràctica observada en dichas heredades: y es, luego que entra el invierno, ò quiere empezar à helar, se siega, aunque tenga poca altura, y se echa una capa de basura por encima, cosa de tres dedos de alto: con lo que nada perjudica el hielo, y la preserva de todo daño; así que el tiempo templado, y vá arrimandose à la primavera, vuelve á retoñar con mas fuerza, y vigor. ¶ Esta diligencia, ademàs del beneficio de defender à la hierba de los hielos, la trae el de servirla de abono; y como se haga todos los años, es un gran medio, para mantenerla vigorosa por muchos tiempos.

Es mucho mejor, y mas ventajosa que el verde: se dà como èste en hierba sola, y tambien en pedacitos revuelta con paja, que se dice *pajada*; porque el ganado puede trabajar, y por mucha que se le eche, no le daña: ni tampoco se le quita la cebada, antes entre pienso, y pienso se le entretiene con unas manadas de esta hierba.

Se experimentan las buenas propiedades de la alfalfa en las caballerias mal sanas, atrafadas, ò estropeadas: el efecto, que las causa es purgar en particular por la orina, la que suele apestar, y salir como podrida, formando en el suelo una especie de madejas; y continua así, hasta que del todo se ponen sanas, y la orina queda despues regular. Son inesplicables sus provechos, que con-especialidad se reconoceràn en lo siguiente. En el año 1764. hubo una epidemia tan grande entre las caballerias, que las mas morian: comprendiò tambien à las muchas, que el mismo Es.^{mo} Señor tiene, y à las que hai en dicho Lugar de Mocejon; pero ningunà murió de todas aquellas, à quien se diò esta hierba, y quedaron mejor que antes: finalmente con ella no hai que temer mal año, porque sola las sacará bien de èl. Sirve, y hace igual efecto al ganado caballar, mular, asnal, bacuno, lanar, &c. Ademàs de todo lo espuesto, en

particular es ventajosísima para quando se destetan los potros, y muletas; por quanto dandoles á comer bien de esta hierba, se libertan de las paperas, ò apostemas, que por lo comun les salen, y de que suelen peligrar: asimismo á las caballerías libra del muermo de que algunas adolecen; y á las que se dà la alfalfa, siempre se conoce que aventajan á las demás, que no la han comido.

CAPITULO XIII.

DEL TREBOL HUBLONADO, DE LA
Espargula, y del Loyo.

HAi muchas especies de treboles, ò de plantas con tres hojas en cada nudo de sus tallos, que se les distingue por su diverso nombre. El trebol, de que aqui se vâ à hablar tiene sus hojas en pequeños pelotones, y de la figura del hublon: lo que sin duda le ha dado el nombre de *Trebol hublonado*, y en latin se dice *Trifolium lupulinum*; y como se conoce mas de una especie, se prefiere el cultivo de la mas gruesa: pero entre todas las hierbas artificiales es la menor, y mas baja; no obstante en recompensa està mas poblada de tallos ramosos, y copudos del alto de ocho à diez pulgadas. Su raiz es blanquecina, delgada, y fibrosa: las hojas juntas tres en cada nudo de los tallos son numerosas, pequeñas, ovaladas, y de un verde pàlido: y las flores se unen en pelotones redondos, asimilandose mucho al hublon; à las que suceden unas vainillas de color obscuro, y casi de la figura de los pelotones de las flores, llenas de simiente.

Este trebol es tanto mas apreciable, quanto resiste à las injurias del tiempo, y ha crecido bastante al llegar la primavera, para poder servir de buen forrage à las bestias, à las que es en estremo sabroso, y saludable. Su vegetacion

por

por lo general prueba mui bien en todo terreno; pero el suelo loamoso, rico, y ligero es el que mas le conviene, solo en el arcilloso humedo decae: tampoco necesita de grandes preparaciones. Se puede sembrar solo, ò con trigo; y tambien, para poblar la hierba comun, y darla mejor calidad, es bueno derramar algo de su simiente por el prado. Para su siembra se puede escusar el trabajo de separar la simiente de sus cajillas, ò cubiertas; pero entonces se elegirà un dia sereno, porque el viento no la esparrame irregularmente, y se echaràn ocho celemines por hanegada: si està limpia de su cajilla, y quando es sola, se necesitan diez y seis libras; y como sube poco esta planta, se puede sembrar à puño. Despues se la cubrirà ligeramente, pasando el rodillo: no es menos favorable el gradar el terreno mui à lo superficial, para no enterrar demasiado la simiente, de que se cuidarà de huir. Mientras està en pie, sus tallos maduran sucesivamente, y estienden su grana: de fuerte que la produccion por si misma se provee lo suficiente, y se puebla sin otro socorro; y es tan cierto que, si se la deja criar para heno, se la vè guarnecida de infinidad de rehijos nuevos. Quanto al tiempo de su sementera, el Agricultor es dueño de escoger à su comodidad, ò el otoño, ò la primavera.

El trebol hublonado mezclado con el clover corrige sus malos efectos: se ponen, para proporcionar bien la mezcla, cinco partes de simiente de clover, y una de la de este trebol separada de sus envolturas. Quando se quiere sembrar de trigo un campo ocupado de trebol, se enterrará à èste con una labor mui profunda; lo que seguramente impide que salga ya con el trigo, ni dañe à esta produccion, conforme se tiene experimentado.

La *Espargula*, ò *Esparceta*, segun M. Hall, es poco conocida de los Ingleses, y dice que es mucho menos util que las otras hierbas artificiales mencionadas: en algunas

partes se cultiva bastante, pero à la verdad no se oye alabar mucho sus provechos. No obstante como en Flandes està mui en uso su cultivo, y alli hai una especie, que se juzga podrà servir de grande utilidad en los terrenos de Costa de Mar; parece conveniente hablar de ella lo correspondiente, para instruir al Agricultor, que en igual situacion de terreno podria emprender su cultivo con buen suceso.

La espargula es una hierba silvestre, pequeña, y dèbil, que se cria naturalmente en tierras de granos: sus flores son menudas, y hojeadas; à las que se sigue gran cantidad de grana en un genero de cajilla. No pide cultivo mui embarazoso, y puede ser util en la ultima estacion, quando se han consumido las otras hierbas. Hai cinco especies de espargula: la silvestre, que sale entre el trigo: la pequeña anual, cuya simiente es hojeada: la de flor colorada, que nace en terrenos secos: la marina mui comun en humedales cerca del mar; y la pequeña de mar, cuyas flores son azuladas. Trataràse aqui de la espargula comun, y de la de mar. La primera es dèbil, pero mui ramosa: su raiz es blanca, pequeña, y mui fibrosa: sus tallos divididos en muchas ramitas delicadas, y de un verde pàlido suben ocho, ò diez pulgadas: sus hojas recogidas en los nudos del tallo son estrechas; y sus flores, aunque menudas, mui perceptibles por su gran blancura, estàn en los remates de las ramas. El suelo blando mezclado de arena la es el mas favorable: no obstante prueba mui bien en el mas estéril, y espuesto. Se la siembra en Mayo, y temprano en Otoño: sale pronto, y no tarda largo tiempo en cubrir de verdura el terreno; pero de un modo irregular, y como si se la hubiera sembrado claro. Por lo ordinario se echan trece libras y media por hanegada: se grada despues de sembrada à puño; y pasados tres meses se puede guadañar. Es un alimento mui saludable para las bestias, que la apetecen mucho,

cho, y las engorda mui bien: en Flandes se las dà en verde en la caballeriza: à las bacas hace abundantes en leche, y ànima las gallinas à la postura.

En muchos terrènos cerca de las Costas del Mar abandonados, por no conocerseles hierba util, que medre en ellos, hai la espargula de mar, que es tan saludable, y mas sabrosa que la comun, de quien se acaba de hablar: por su medio los Agricultores asì situados pueden aprovechar tales fuehos. Las flores, y hojas de una, y otra se asimilan mucho, y su vegetacion es una misma; pero la de mar es mas corta, derecha, y de tallo mas grueso. M. Hall afirma, que es de mas alimento que la espargula comun, y tan abundante en las riberas del mar, que dos hombres podrian recoger en un dia en Julio grandissima cantidad de ella: justamente es el tiempo proprio para tener la simiente, que se separa de los tallos mallandola. Se puede sembrar à poco gasto: produce en el mismo año una copiosa cosecha; y en ocasion en que mas se necesita, esto es en la estacion atrafada. Se tenderà la simiente en el granero, para que se endurezca, que lo estarà en una semana: entre tanto se labra una pieza de terreno inutil por surcos mui hondos, y se pasa la grada: despues se echan à puño unas trece libras y media de simiente, y se remata rodando el rodillo, para entrarla un poco en el fueho; y es de esperar una buena cosecha, cuyas ventajas son tan grandes, como las que se pueden lograr del cultivo de la espargula comun.

Muchos Agricultores en Francia, è Inglaterra se han engañado respecto al *Loyo*, equivocandole con la *espiguilla*: por eso M. Lisle diò al pùblico una Memoria contra èl, aunque injustamente; pues el legitimo *Loyo*, cuyo nombre proprio en Latin es *Lolium*, es una planta de las mas utiles, y de todas las hierbas la que mejor mantiene

las ovejas, y bestias, y la que con mas perfeccion resista al rigor del invierno, ni con mayor facilidad se propague: asi ninguna cosa mas cierta que lo que el Autor de los *Elementos del Comercio*, y M. Duhamel traen del verdadero Loyo, llamado en Inglès *Ray-grass*. Laguna habla de èl en su Ilustracion á *Dioscorides* bajo del nombre Latino de *Phœnix*, y en Castellano le dá el de *Loyo silvestre*: sin duda por distinguirlo del *Foyo*, ò *Vallico*, ya mencionado, á quien nombra *Lolium*, y se asimilan muchísimo, segun este Autor.

Hai dos generos de loyo: uno llamado blanco, porque los nudos de su tallo son blancos, y otro colorado por serlo de este color: el blanco se hace mayor que el colorado, pero èste resiste mejor à las injurias del tiempo, se cria con mas prontitud, y echa mas hojas. Esta planta sube à la altura de pie y medio: sus raices en estremo numerosas son blanquecinas, y se cruzan, formando una especie de copa muy cerrada: sus hojas son en gran copia, de un hermoso verde, estrechas, y puntiagudas como las de la hierba comun de los prados, aunque mucho mas cortas: los tallos son numerosos, redondos, y firmes con nudos acia la raiz; y cada tallo remata en una suerte de espiga larga, y delgada, que contiene las simientes casi de la figura de la del trigo pero menores: por cuya razon se le deberia llamar *trigo falso*. Esta descripcion es conforme se cria sin cultivo en los prados, y orillas de las fendas; y no pasa otra mudanza, quando se le cultiva, fino la de que sus hojas se hacen mas numerosas, y su tallo mas alto: esta ultima circunstancia no es provechosa al Agricultor, porque quanto mas crece el tallo, tanto mas se endurece, y por consiguiente viene à ser menos util. Se le puede sembrar, ò solo, ò con trebol, ò con otra hierba artificial: no obstante solo prueba mejor que mezclado.

Todo suelo conviene al loyo, y no teme ni la sequedad del verano, ni las heladas, ni las lluvias del invierno, y es de gran recurso, quando faltan los otros forrages, ni à las bestias se puede dar mejor en el invierno: y como su vegetacion es pronta, puede servir de pasto à las ovejas desde el principio de la primavera: las es un alimento sano: corrige las malas calidades de las otras hierbas: impide muchas enfermedades; y enfin mantiene à los caballos en mui buen estado. Las cosechas del loyo son siempre copiosas, porque no hai cosa que le dañe: quanto mas à raiz le comen, con tanta mas fuerza retoña; y sus tallos son tan tiernos, y nutritivos, como sus hojas nuevas, y vuelven à salir inmediatamente de haberle pastado. Por poco que se mezcle de èl con el trebol colorado, ò meloso en la siembra corrige su mala calidad: para gozar de una cosecha mas, asi que abre la primavera, se sembrarà con este trebol una fanega de loyo por hanegada; y si se desea lograr un pasto perfecto, y de duracion en el punto de no ver su fin, se sembrarà mucho loyo con corta cantidad de trebol. Si el suelo es mas seco que humedo, el loyo, el trebol hublonado, y el trebol colorado prueban mui bien juntos; y para que el pasto sea mui rico conviene echar tanto del trebol colorado, como del hublonado, y del loyo poner ocho medidas mas.

El loyo destruye toda la mala hierba, que se cria entre la hierba comun, y pierde à las ortigas. Compone un escelente forrage, pero se cuidarà de guadañarle justamente quando las espigas empiezan à formarse; porque las raices, no siendo apuradas de las espigas, arrojan de nuevo con presteza pafmosa, y producen otra cosecha, que las bestias comen en pie en el mismo terreno. Para recoger su simiente, se dejarà la planta en pie, que adquiera su perfecta madurez, la que se conoce por la dureza de su tallo:

def-

despues de guadañado se malla; pero se advierte que, para hacerle heno, no se le ha de dejar tan largo tiempo, pues estará mui seco, y duro: à cuyo punto se atenderà en particular; y sin duda por este motivo se quejan de esta admirable planta: es cierto que, poniendose leñoso con la escelsiva sequedad, no gusta à los caballos, ò le comen con repugnancia. Algunos han pensado que la hierba llamada *hierba larga* por lo largo de sus tallos, y el loyo eran una misma planta, pero es error: la hierba larga se cria en las margenes de los arroyos, y sus tallos contienen por lo ordinario nueve varas de largo.

Aun hai otro objeto mui importante, y recomendado de los Academicos de la *Academia de Agricultura, Comercio, y Artes de Bretaña*; y es de que se podria, dicen, estender mucho mas los prados artificiales, escogiendo tantas buenas hierbas, que forman los prados naturales, y cultivandolas segun el modo de las que se ha hablado, y de que se logran tantos provechos. Es fijo que en doscientas y cinquenta, ò mas plantas, de que se compone el heno ordinario, se podrian hallar muchas, que cultivadas à parte enriquecerian la Agricultura: nunca se multiplicarian demasiado los recursos. Quanto mas abundantes, y diversas sean, tanta mas comodidad se traerà à ciertos Païses, donde el terreno queda inculto, y arido; y por conseqüente viene à ser del todo inutil tanto para el dueño, como para el Estado.

FIN DEL TOMO TERCERO.



