

dique la cosecha se le dejará echar el pelo. Por este medio se hacen grandemente los árboles, se pierden pocos, echan con igualdad, y son mas vigorosos á los quince años de plantacion, que los que no se cuidan á los treinta. Este género de árboles bien cultivados por espacio de diez años, se mantienen siempre lozanos aunque despues no se cultiven; pero los que no han tenido cultivo en los primeros años nunca se recobran.

Es muy arriesgado poner árboles frutales por medio de este género de plantío, porque solo producen los de los lados: la sombra de unos perjudica á los otros; el aire no penetra, y el fruto nunca es de calidad.

## R

**RÁBANOS.** Es una planta de que hay muchas especies; pero los que regularmente se cultivan en los jardines son los chicos; tienen las hojas grandes y ásperas, y levantan hasta dos pies; las flores son purpúreas y en forma de cruz;

la raíz es larga, blanca ó roja por fuera, y la grana roja y redonda.

*Modo de cultivar los rábanos.*

Pueden sembrarse todos los meses desde Febrero hasta Setiembre, y se dejan crecer los primeros para tener grana; esta se siembra en camas de estiércol, despues se hacen hoyos con el dedo á cuatro ó cinco pulgadas de distancia, y echando tres ó cuatro granos en cada uno, se cubren con tierra, y si hace frio se les defiende con las esteras: en cualquiera otro tiempo que en invierno pueden sembrarse en camas, eras, ó á surco en campo abierto.

La buena especie de rábanos es la que da poca hoja, que tienen el nabo largo y rojo; la grana de estas especies es la que se ha de buscar: hácese uso de esta planta para varios remedios, y la raíz es buena contra la fiebre de los riñones, las obstrucciones del hígado, la tos, &c.

Rábanos para ensalada. Modo de tenerlos en todo tiempo segun el méto-



do de los padres mínimos de Passi; esto es, en verano ó invierno, además de la primavera y otoño que son por lo comun los dos tiempos en que se crian.

Tómase grana común de rábanos que se echará veinte y cuatro horas en remojo en agua de río; despues se mete en un saquito de lienzo bien atado que se pondrá doce horas al sol, y esto mismo se repetirá al segundo día, y al cabo de este tiempo empezará á nacer la grana que se sembrará como cualquiera otra en tierra con buena situacion al sol; despues se hace serrar un tonel por el medio, de modo que queden dos cubos que vengán bien uno con otro; uno solo puede servir en verano para cada espacio de tierra sembrada, pero en invierno se necesitan dos: no se sembrará mas grana que la que un cubo puede tapar, lo que se hará luego que se siembre, y al cabo de tres días se hallarán los rábanos como cebolletas de gruesos, que tendrán á los extremos dos hojitas amarillas ó rojas fuera de

la tierra: estos rábanos son buenos en ensalada picada. Para tenerlos en invierno se echa en remojo la grana en agua tibia, y poniéndola al sol ó en sitio caliente para que empiece á brotar, se calentarán los dos cubos, y llenando uno de tierra con buen estiércol, se sembrará en él la grana, y con el otro se tapará; riégase con agua tibia cuando lo necesite, y llevando los cubos á un sótano se podrá coger la ensalada al cabo de quince días.

RABIA. Es una enfermedad cruelísima y muy difícil de curarse, pues aunque muchos médicos famosos así antiguos como modernos, se han aplicado con el mayor cuidado á examinarla, hasta ahora podemos decir que no se ha averiguado bien su naturaleza, ni se conocen remedios que sean eficaces. Se ha observado que los países cálidos estan mas espuestos á este mal que los frios. El carácter principal de la rabia es el horror al agua: se distinguen dos especies de rabia, la una se llama espontánea porque acomete al hombre sin haber tenido contacto, ni



haber sido mordido por un animal rabioso; y la otra se llama comunicada, porque procede de una mordedura, ó de haber tenido contacto con animal rabioso. Segun las observaciones que se han hecho, el hombre puede contraer la rabia sin mordedura de animal rabioso. Los que estan mas espuestos á contraerla son los que se dejan llevar de pasiones violentas, los melancólicos y maniáticos, los temperamentos vivos y nerviosos, y algunas veces se ha manifestado en el curso de las fiebres ardientes é inflamatorias; pero esta rabia se puede curar con facilidad si se acude pronto á los remedios generales, como son la sangría, los laxantes y los antiespasmódicos.

Los animales que estan mas espuestos á la rabia y la comunican con mas facilidad á los hombres son los siguientes: toda especie de perros, los lobos, las garduñas, las comadrejas, las zorras y los gatos, y aun las liebres segun refiere Buchar. Los animales carnívoros tienen los humores mas espuestos á la corrupcion, pues cuan-

do se abren sus entrañas exhalan un olor fuerte y desagradable; sudan con mucha dificultad porque tienen la piel poco porosa, y la sangre muy viscosa. Por esta razon rabian mas frecuentemente en verano los lobos como se ha observado, pues el hambre en este tiempo los devora interiormente y los irrita mas, y su calor interior es mas fuerte y los deseca y consume; las carnes corrompidas que comen, las ovejas muertas, los cerdos, y las aguas encenagadas que beben los disponen á contraer esta cruel enfermedad. Si algun perro ha mordido á alguno no debe matarse inmediatamente hasta asegurarse si está rabioso. Se le debe tener encerrado para impedir que muerda, y sino quiere comer ni beber es indicio de que realmente está rabioso. Si mira con inquietud y con tristeza; si huye de los demas perros; si ladra de una manera estraordinaria; si está irritado y acomete y muerde á las personas estrañas; si lleva las orejas y cola mas caidas que de ordinario; si está como adormecido, saca



la lengua, echa espuma y sus ojos se ponen llorosos; si anda precipitadamente y corre jadeando sin tener sosiego ninguno: todos estos síntomas son señales de rabia.

Quando el animal rabioso muerde al hombre aunque la herida parezca de poca consideracion y se cure pronto, no se tarda en ver síntomas de la rabia, porque luego se pone triste, pensativo é inquieto, siente incomodidad en todo el cuerpo, arroja profundos suspiros, bosteza á menudo y se pone muy melancólico, y en este estado está el enfermo quince dias ó tres semanas; luego se siente un dolor vivo en la herida, la piel que la cubre muda de color, y se pone encarnada, oscura, se inflama, mana de ella un humor fétido y negro; luego siente el enfermo un entorpecimiento general, frio continuo, movimientos repentinos en los tendones, contraccion en ciertas partes del cuerpo, dificultad de respirar mezclada de suspiros, horror al agua, y á toda especie de líquido; un temblor general á la vista de un

espejo, ó de cualquiera otra cosa lisa y reluciente; la sed es mas ardiente, y algunas veces sobreviene un vómito de materias atrabiliarias con fiebre ardiente; el cuerpo se abrasa y el sueño es interrumpido: todo movimiento de la atmósfera les recuerda la idea del agua, y conmueve extraordinariamente todo su cuerpo, y les irrita quando se abre alguna ventana, ó se acerca alguno á ellos con precipitacion; dan gritos de dolor; no pueden sufrir la luz, y quieren estar á oscuras, y algunos estan tan atemorizados que les parece que ven de continuo el animal que los ha mordido: otras veces les parece que oyen ruidos insoportables quando todo está en gran silencio: tal es el estado de la rabia llamada comunmente simple ó rabia declarada.

La rabia blanca ó el grado de rabia confirmada tiene síntomas mucho mas terribles; el enfermo está en un delirio tan furioso que se tira á las personas y les escupe á la cara; muerden y despedazan todo lo que encuentran; sacan la lengua como leones; he-



chan espumarajos por la boca y arrojan mucha saliva; su rostro y sus ojos estan encendidos; su voz alterada, y repentinamente se suelen volver roncós, y padecen dolores tan vivos que suplican á los asistentes que les quiten la vida; se muerden á sí mismos, y luego caen en una debilidad y abatimiento tan grande que mueren muy pronto: otros lloran sin cesar, y mueren sin tener convulsiones.

De dos maneras se comunica la rabia, ó por la saliva inficionada por la baba del animal, ó por la sangre inficionada por la mordedura del animal. La saliva se inficiona de muchas maneras; por el aliento del animal rabioso que le comunica su rabia, ó poniendo en la boca alimentos que estan impregnados de la baba del animal rabioso, ó cualquiera otra cosa que tenga esta baba; besando á los animales rabiosos de manera que se llegue á recibir su aliento, ó recibiendo en la cara alguna mordedura aunque pequeña de los animales rabiosos.

La rabia se comunica como se ha

observado con mas actividad y mas pronto por la saliva que por la mordedura, porque parece que el veneno está contenido en la baba del animal. Esta baba se compone de una parte crasa y viscosa, y de otra sutil y volátil que se evapora facilmente. Este veneno comunicado á la sangre ó á la saliva, fermenta, se difunde en ella poco á poco y la inficiona, y cuando está ya inficionada, entonces se ven los síntomas de la rabia. En unos tarda mas que en otros en manifestarse segun la cantidad del veneno que se les ha comunicado por el animal rabioso, el temperamento del paciente y otras circunstancias que aceleran ó retardan sus efectos. El que teme haber sido mordido por un perro rabioso y estar inficionado de la rabia, inmediatamente debe aplicarse los remedios convenientes; y si pasados cuarenta dias no se observa síntoma alguno de esta enfermedad, puede creerse con algun fundamento que está libre de ella. Debe aplicarse un cauterio sobre la herida, dejarla abierta algun tiempo,



y escarificar sus labios si estan callosos, cortar las carnes de las heridas, y las circunvecinas. Tambien es bueno quemarla y poner un emplasto vegigatorio bien polvoreado con cantáridas: ó aplicarle arenques salados y vinagre; la sangría y otros evacuantes, laxantes y antispasmodicos, y hacerles beber mucha agua antes que tengan horror á ella, se ha observado que es muy provechoso. Tambien se les deben dar calmantes y antiespasmódicos, almizcle y alcanfor, empezando por dosis pequeñas y aumentándolas hasta el mayor grado, porque los enfermos de esta especie sufren las mayores dosis de los remedios mas fuertes. Se debe procurar poner el enfermo en un estado de insensibilidad para poderle dar baños, aunque estos y la inmersion en el agua no curan jamas el mal, y aun pueden ser dañosos despues que se ha manifestado.

Algunos aplican las cantáridas mezclándolas con pimienta: el mercurio se puede considerar como remedio muy propio de esta enfermedad, porque

obra sin producir salivaciones, sudores ni otras evacuaciones sensibles: tambien produce un efecto muy bueno un digestivo en que entre el sublimado corrosivo. El doctor Mead asegura que se ha servido mas de mil veces del siguiente remedio, y que siempre ha experimentado efectos muy buenos, habiendo preservado de los funestos de la rabia á los que habian sido mordidos por animales rabiosos. Tómese media onza de hepática terrestre, limpia, seca y pulverizada, dos dracmas de pimienta negra en polvo; mézclese todo y dividase en cuatro tomas iguales. Se da al enfermo cada una de estas tomas por la mañana en ayunas por espacio de cuatro dias en medio cuartillo de leche de vacas. Sàngrese al enfermo antes de empezar, y al quinto dia désele un baño frio, y continúese este baño por espacio de un mes. Tambien pueden aplicarse los remedios siguientes. Remedio para la rabia, así de los hombres como de las bestias. Tómase la concha de una ostra macho, que se conoce en que es-



ta tiene el borde negro, y la concha por dentro manchas negras cuando la ostra es vieja, y amarillas siendo nueva; hácese calcinar en un horno hasta el punto de que se quiebre sin hacer fuerza; muélese bien, y echando en un batido para obleas seis dracmas de estos polvos, se las darán al enfermo en muchas píldoras al tiempo de la accesion, y á las dos siguientes se le harán tomar cuatro dracmas; tambien se pueden dar los polvos en vino blanco, y no deberá comer el enfermo hasta tres horas despues. La dosis para los animales ha de ser proporcionada al cuerpo, y se les dará en agua ó vino. Para los caballos, bueyes y vacas, se necesita los polvos de cuatro ó cinco conchas, y por eso es preciso tener alguna prevencion de estos polvos. *Liébaut.*

Otro remedio contra la rabia. Tómese una dracma de genciana en polvo, y otra de triaca; mézclase y se da al enfermo tres dias seguidos en ayunas; tápase para sudar, y despues se sajará la herida, y aplicará el re-

medio siguiente. Tómense tres cebollas rojas, una cabeza de ajos, media onza de triaca, y majándolo todo junto se aplicará á la mordedura.

El remedio mas eficaz es bañarse en el mar; pero como una infinidad de gentes viven lejos de él, y aun para los que tengan proporcion puede no ser el tiempo propio, podrán hacer uso de los remedios indicados arriba.

**RACIMO.** Es un conjunto de frutos reunidos por sus pedúnculos á un pezon comun, como racimo de uvas, de grosellas, &c.

**RADIADA.** Flor que está compuesta de flósculos que ocupan el centro, y semiflósculos que estan en la circunferencia; y porque estas flores tienen esta figura se les ha dado el nombre de radiadas.

**RADICAL.** Se llama el principio de donde nace la vegetacion; y como la humedad con el calor son los que la producen, por esta razon se llaman humedad y calor radical. El calor pone en movimiento la humedad, y resulta la fermentacion, sin la cual no



hay recomposicion ni descomposicion de principios, y por consiguiente ni vegetacion. Si el calor es tan escesivo que disipa toda la humedad, las plantas y las yerbas pierden su vigor y lozania, y últimamente perecen; y si cuando estan en su estado de debilidad llueve ó se les riega, poco á poco vuelven á tomar su vigor y lozania. La humedad sin el calor no puede disolver los principios salinos, ni estos unirse y combinarse con los aceitosos y acuosos que son los que componen la savia. El frio escesivo que ataca el humor radical hace perecer á las plantas y á los árboles: la planta acuática no puede subsistir en un pais seco; ni la que quiere pais seco en un terreno pantanoso; y esto precisamente porque se ataca el humor ó la humedad radical que es el principio de vida en los vegetales, así como en los hombres y los animales, y sin el cual no existirian ni unos ni otros. El calor y la humedad deben guardar una cierta proporcion para que puedan producir los efectos que hemos dicho; si se

esceden todo se destruye, y uno de los dos principios el que tiene mayor fuerza hace perder al otro la actividad y vigor. Cada planta, cada arbusto, cada árbol y yerba estan sujetos á cierta ley particular que mantiene la proporcion que deben tener el húmedo y calor para que puedan ser principio de su vegetacion y de su vida; y así la proporcion que por ley natural es buena para unos, es para otros muy perniciosa. Quede pues sentado que por humor ó humedad radical se entiende el principio y la raiz de la vida, así en las plantas y demas vegetales, como en los animales.

**RADÍCULA.** Es la primera raiz que se pone en movimiento en las simientes, que se puede decir que da impulso á las demas, porque fijándose en la tierra chupa los jugos necesarios para la vegetacion.

**RAICES.** Llámanse así las partes inferiores de la planta que estan ocultas en la tierra, y sitio donde la grana empezó á echar. Una raiz se divide en muchos filamentos llamados



barbas, por donde recibe los sucos de la tierra: la principal raiz de un árbol se llama pivote, porque está perpendicular al tronco.

Sin las raices, las plantas, los árboles y demas vegetales no crecerian ni fructificarian; ellas son las que buscan los jugos necesarios para la vegetacion, y esto lo hacen por una especie de atraccion causada acaso por el calor, la humedad y por el impulso del aire. Consta por repetidas esperiencias que las ramas de un árbol pueden convertirse en raices, y estas en ramas, cambiando sus disposiciones. Si se enterran las ramas de un granado en un pais caliente, y se cortan las raices, de las ramas enterradas salen raices, y del cuello de las raices ramas. Esta me parece que es una prueba evidente de lo que hemos dicho. Vemos tambien salir ramas de las partes de las raices gruesas en los olivos y los álamos, y lo mismo sucede en todos aquellos árboles que en su corteza tienen muchas yemas; de estas salen ramas, y todas estas ramas si se las cuidase llegarían

á ser árboles. Si por algun accidente llegan á quedar descubiertas las raices de los árboles ó plantas, luego procuran meterse en tierra, no perpendicularmente como hace la raiz principal, sino estendiéndose por los lados para aprovecharse de la frescura de la tierra, y de los efluvios del sol y de las lluvias.

Todo árbol que se cria de simiente tiene sus raices primeras y secundarias, que penetran perpendicularmente en la tierra, á no ser que hallen un obstáculo impenetrable, porque en este caso se estienden por los lados hasta que vuelvan á tomar la direccion central; pero si se corta al árbol esta raiz central y las secundarias, y no se le dejan sino las del tercer orden, en este caso estas últimas no se estienden sino horizontalmente como las moreras, los olmos y los nogales, que chupan la sustancia de la tierra hasta mas de veinte varas de distancia. Las raices por lo comun son proporcionadas al volumen, á la estension y á la altura del árbol. Los que suben muy altos y tienen po-



ca rama, seguramente tienen las raíces que penetran á una gran profundidad; mas los que tienen mucho volumen de ramas, sus raíces estan estendidas horizontalmente para que el árbol esté bien amarrado, y pueda sostenerse y resistir á los impulsos del viento. Cuando perece por cualquiera causa que sea la raíz madre, se resiente todo el árbol de esta pérdida hasta que se repara este daño con nuevas raíces; pero si se cortan algunas ramas no por eso lo sienten las raíces, pero salen nuevas ramas con gran vigor, y crecen y se estienden hasta ponerse en equilibrio. Si se continúa cortando las ramas de los árboles sin que se pueda reponer el equilibrio entre estas y las raíces, la mucha estension de estas se hace inútil, y poco á poco se va disminuyendo hasta ponerse en equilibrio con la copa que le queda al árbol. Tan cierto es, que el Criador por una ley natural ha establecido el equilibrio entre las raíces y la copa de los árboles. Esta es la razon porque el naranjo y albaricoque, y todo otro árbol plantado

en un tiesto ó cajon de tierra, no tiene mas que raíces capilares que cubren lo interior del tiesto como si fuera una cabellera, y así chupan la sustancia del tiesto, y se ponen en equilibrio con la pequeña copa de estos arbolitos.

Las plantas, como hemos dicho, por las raíces chupan el jugo de la tierra y lo envian de dia á las hojas que son por las que el árbol inspira, aspira y transpira, para que por ellas salga fuera todo lo que está mal elaborado y es superfluo; y por la noche estas mismas hojas hacen bajar á las raíces los mismos fluidos mas bien elaborados para que allí fermenten y se unan con los nuevos materiales de la savia, y por este ascenso y descenso llega á ponerse el jugo en disposicion de nutrir el árbol. La madera de las raíces, que es muy blanda, la multitud de poros que tiene mas que el tronco y las demas partes del árbol, son una prueba bastante fuerte de que en ellas se hace la elaboracion de la savia y las secreciones correspondientes. Y esta tambien es



una nueva razon para persuadirnos el equilibrio de las raices con las ramas para que así se puedan facilitar las secreciones. Si la tierra estuviese seca estas operaciones no podrian egecutarse con facilidad, porque los poros de las raices estarian mas impenetrables al aire y á las sustancias superfluas espelidas del torrente de la circulacion. Las raices sirven tambien para combinar el jugo oleoso que atraen de la tierra con el aereo que chupan las hojas, para que unidos así formen la savia, que nutre, hace crecer y da vigor á las plantas. Es muy probable que el jugo oleoso etereo es el que forma en las flores el olor suave que despiden, como los aceites crasos que se estraen de los árboles ó de sus maderas, son efecto de la savia terrea oleosa, que chupada por las raices penetra por el tronco y ramas de las plantas.

Raices capilares, barbas, filamentos. Se llama así el conjunto de raices delgadas y pequeñas de un árbol ó de una planta, las cuales contribuyen notablemente para hacer mas vigorosa la

vegetacion, y por esta razon deben conservarse con el mayor cuidado cuando un árbol se trasplanta.

Comprendense en este nombre raices todas aquellas que se sacan en el campo ó en los jardines, y sirven para alimento del hombre, y para echárselas á las bestias; tales como los nabos de que hay muchas especies, los rábanos, remolachas, zanahorias y otras; pero particularmente los nabos y rábanos llegan á ser tan abultados por el cultivo, que con no ser alimento muy propio para el hombre, son de mucha utilidad para las bestias.

Para este efecto se les siembra en Junio, y en la misma tierra de donde acaba de segarse la cebada primera despues de haber quemado el rastrojo, dar una labor á la tierra y pasado el rastrillo: cerca de Octubre se pasa por la tierra un tonel lleno de agua para abatir las hojas, y hacer engruesar las raices que estarán maduras en Noviembre, y se las saca antes que empiece la fuerza de los frios. Cuando la cosecha es abundante se hará