

Si se necesitase de mas exemplos para convencer á los que siguen una práctica ciega y tenaz, les citaría muchos campos en donde pasa el ganado vacuno su vida en las dehesas sin entrar baxo techado en ninguna estacion; otros en donde por el dia va á los pastos, y por la noche se le encierra en rediles domésticos; los terrenos pantanosos de la Camarga en donde no llega á él la mano del hombre, sino quando se le sujeta al arado; y finalmente, les diré que fixen la vista en los bueyes con que el habitante de los Pirineos extrae los vinos de la Gascuña, y advertirá que estos animales que viajan en el tiempo mas riguroso, que duermen al campo raso, al ayre libre, son mas fuertes que los otros, y estan exéntos de las enfermedades que causan tantos destrozos en los establos.<sup>1</sup>

*Nota.* Nuestro Herrera, dice: „que aunque el ganado valdío se huelga con el frio, y lo puede mejor sufrir, el que trabaja se resfria si, haciendo frio, duerme en el campo.” En quanto á la construccion de los establos da las mismas reglas que el autor de este artículo. Solo añade que para los becerros se tenga un apartado mas caliente.

## ARTES.

*Método seguido por los Olandeses para reducir á polvo los palos de tinte.*<sup>2</sup>

**H**asta ahora se han contentado los fabricantes con reducir los palos de tinte á pedacitos, virutas y astillas, y ponerlos en agua durante algunos dias, á fin de que se ablanden, y se disuelva mas facilmente la parte colorante que se emplea despues en los tintes.

A los Olandeses pareció mejor otro arbitrio, pues fixando su atencion en las mismas partes colorantes, reconocieron la contextura de los palos de tinte, y los poros ó

<sup>1</sup> De la feuille du cultivateur.

<sup>2</sup> Esta memoria se envió por un representante del pueblo francés comisionado en Olanda con el fin de que se publicase para el mayor adelantamiento de las artes en Francia. Con el mismo fin remitió otra memoria sobre la fabricacion del albayalde, que extractaremos.

celdillas en que tienen depositado el color que se presenta al mirar el tejido de sus fibras, cuya union constituye la madera. Desde luego echaron de ver que se perdía gran parte de la materia colorante, y que moliendo estos mismos palos se extraería de ellos mucho mejor el color; de lo qual resultaría un producto y beneficio que se esperaría en vano por qualquier otro medio. Para esto han hecho molinos de viento y agua, cuyo mecanismo y construcción vamos á describir.

Las alas de este molino dan movimiento á una rueda dentada, y ésta mediante dos piñones que rematan en una linterna hace mover dos muelas semejantes á las de los molinos de aceyte sobre un plano de igual firmeza que las mismas piedras. Un jornalero va echando sobre dicho plano al encuentro de las muelas que van rodando el palo de tinte cortado en astillas ó virutas del grueso de ocho líneas á lo mas, y del largo de dos á tres pulgadas. Los pedazos mas pequeños se deshacen con mas facilidad, y quedan desde luego como serrín grueso, ó mas bien como hilazas toscas y algo torcidas. <sup>1</sup> Esta primera moledura se echa por un canalón á un cuarto baxo, y viene á caer sobre otro plano liso igual al ya mencionado, sobre el qual hay otras dos muelas rodando por igual mecanismo que las del piso superior, y que tienen la misma forma que las primeras. Dicho canalón es de madera, y cubierto á fin de evitar que con el movimiento á la caída se disipen las partículas utiles.

Las muelas segundas deshacen aquellas hilazas á punto que quedan reducidas á un polvo bastante fino.

Seguidamente se pasa este polvo por otro canalón á un cedazo semejante al de los tahoneros, en que se separa la parte mas fina que se asemeja entonces á la harina ordinaria: en esta segunda operacion y moledura se ha convertido el palo en materia colorante, adecuada para mezclarse con el agua, la que se tiñe y carga mas ó menos, fixando el color que se requiere en las telas u otras materias por

<sup>1</sup> En Inglaterra está generalmente introducido este método: y hay muelas del alto de un hombre y del espesor de un pie, y aun mas con que no solamente se muelen los palos, sino tambien otros varios ingredientes para los tintes.

por los procedimientos conocidos en el arte de los tintes. Lo que no ha pasado por el cedazo se saca de él, y se vuelve á poner debaxo de las muelas, como antes, hasta su total reduccion á polvo. Se comunica el movimiento á las muelas, al cedazo y cernedero por la misma rotacion del exe primero, al qual estan sujetas las alas del molino. Las muelas ó piedras que se emplean son calizas, negras, muy duras, y tienen quatro á cinco pies de alto, y ocho á diez pulgadas de ancho.

Para facilitar la primera moledura se humedecen alguna vez, rociando, los pedacillos que se echan baxo las muelas, y esta humedad impide ademas que se evapore la parte util de los colores, de que resultaria una pérdida al propietario. No puede fixarse la dosis de agua conveniente, y solo la experiencia y el hábito enseña en esta ocupacion la parte que basta al intento. Con hachetas y cuchillos se despedazan los palos de tinte.<sup>1</sup> Los Olandeses emplean en este trabajo á los reclusos en las casas de correccion ó de arresto que cuestan poco: se pesan los trozos de madera que se les entregan, y estan obligados á restituir el mismo peso. En estos molinos reducen á polvo el sándalo, campeche, fernambuco, brasil, palo amarillo, &c. &c.

Por el arbitrio referido tienen fama los olandeses de poseer un método particular de preparar los colores de los palos, y por esta razon tienen sus tintes un brillo y viveza que admira á todo el que no está acostumbrado á tales preparativos, resultándoles (como tambien á los ingleses) una ganancia incalculable de este ramo de industria, que sin embargo, es bien facil la dividamos con aquellas naciones, reduciendo para ellas algunos palos que han de tomar de nuestras posesiones á polvo, y vendiendoselos así bien preservados en empaques oportunos.<sup>2</sup> Es muy lucrativo este ramo de comercio; y las artes ganan infinito adquiriendo mayor abundancia de colores y de mejor calidad. Hay una multitud de

<sup>1</sup> Aun esta operacion se hace en Inglaterra por molinos de vapor, ó por el impulso de la bomba de vapor, moviendo sierras y cepillos que reducen los palos de tinte á astillas ó virutas segun mas conviene.

<sup>2</sup> En el mismo modo que se hace con la rubia que en virtud de real cédula de 11 de Noviembre de 1785, expedida á consulta de la Junta de comercio y moneda, se mandó que no se pudiese extraer sino en polvo.

raices, plantas y arbustos que se podrían manejar en el mismo modo, y como entonces se harian mas preciosos se atenderia mas á su cultivo, y nacerian nuevos ramos de agricultura. En igual modo podrían molerse otras varias materias, piedras y tierras colorantes que por lo comun cuesta mucho trabajo y jornales el pulverizarlas.

Con estos molinos se conseguirá abreviar el trabajo, ahorrando jornales que son demasiado costosos en muchos países, y la causa de que las mercancías salen tan caras, y no puedan entrar en concurrencia con las de otros.

En todas las empresas y trabajos se deben hacer cálculos sobre la economía de las manipulaciones en los jornales ó sueldos; y los molinos empleados tan comunmente en Olanda no solo para dichos fines, sino para cualesquiera otros á que son aplicables, ofrecen una prueba evidente, y del mayor convencimiento á todos los hombres reflexivos que los examinan.

#### DESCRIPCION DE LA AZADA AMERICANA.

Se emplea esta azada en la América septentrional para escardar y cabar diferentes plantas, especialmente el maiz y las patatas: es muy cómoda porque el labrador no tiene que baxarse para hacer uso de ella; y no hay duda que en un terreno movedizo y ligero, como el de los jardines y cañamares se adelanta mas el trabajo con este instrumento, y se mueve la tierra mas profundamente que con las azadas comunes de los hortelanos. La lámina primera, núm. 12. representa la azada americana. Y solo hay que advertir que el mango debe ser mas ó menos corto segun sea la altura de la persona que la ha de manejar. Para determinar esta lon-

gi-

1 Se hace esto efectivamente en Inglaterra muchos años há, por el mismo método insinuado arriba.

2 Será de la mayor utilidad para nuestras fabricas el que se adopten estos molinos, pues reducidos á polvo los palos de tinte se aprovecha toda su parte colorante, de la que se desperdicia mucho con el método antiguo, que hemos visto con dolor conservarse en una de nuestras grandes fabricas; en la que se conseguiria un grande ahorro con el establecimiento de los molinos que acabamos de describir, y que tampoco sabemos si existen en alguna de las demas del reino.

gitud basta decir, que quando el que la haya de usar se halle colocado en el ángulo junto al núm. 13. el mango debe dar debaxo de su pecho. La figura 10. de la misma lámina indica las proporciones del hierro, ú hoja de la azada: su anchura ha de ser de ocho pulgadas, y su altura de siete: la virola tendrá dos pulgadas y media de largo, y doce ó catorce líneas de diámetro.

Esta especie de azada ha tenido en Alemania la mayor aceptación, y no hay jardinero ni hortelano que no la celebre como un instrumento muy útil para aliviar el trabajo en las labores que se hacen con él. También usan un escardillo de mango largo para no tener que baxarse como nuestros hortelanos, y escardar con menos trabajo.

#### VEGETABLES ALKALINOS.<sup>1</sup>

La planta que en muchas partes de Aragon llaman *albada* y en Castilla *xabonera*<sup>2</sup> nace con mucha abundancia en toda la parte cálida de Aragon donde domina el yeso. Este arbusto abunda en alkali mineral, cuya propiedad lo hace muy útil para blanquear y limpiar la ropa. En un tiempo en que el acyte y el xabon van subiendo de precio convendria promover el uso de esta planta para las coladas y blanqueos de los lienzos. En efecto, en el lugar de Valmadriz, poco distante de Zaragoza, se emplea la raiz en las lexías, y su cocimiento para xabonar la ropa, ahorrando por este medio una buena parte de xabon. En los mismos parages de yeso nace otro arbusto que llaman *asnallo*<sup>3</sup>, que abunda como la albada en alkali mineral, y merece trasladarse á los jardines por la hermosura de su flor.

<sup>1</sup> Diario de Zaragoza del martes 31 de Enero de 1797.

<sup>2</sup> *Gypsophila struthium* Linn.

<sup>3</sup> *Ononis tridentata* Linnll. acaso es la que en Castilla se llama *detienebuey* ó *rompeavados*.