

SEMANARIO ECONOMICO,
COMPUESTO DE NOTICIAS PRACTICAS,
curiosas, y erudititas ; de todas Ciencias , Artes , y
Oficios: traducidas, y extrañadas de las Memorias
de las Ciencias de París , de las de Trevoux ; y de
otros muchos Libros de fama Franceses , Ingleses,
Italianos , Alemanes , &c.

JUEVES 30. DE MAYO DE 1765.

DE AGRICULTURA.

90



Xperiencia sobre los medios de conservar las
 simientes de las plantas en estado capaz de ha-
 cer que vegeten despues de haver hecho lar-
 gos viages con ellas. Lo que se vâ aqui à de-
 cir està sacado de una Obra Inglesa , tan mo-
 derna como del año de 60. que tiene por ti-
 tulo : *An essay towards an method of preserving*
the seed &c. Por el Señor Pulletin. El assump-
 to es poder transportar de un cabo del mundo al otro (si es necesario)
 todas fuerres de granos , y de simientes , sin que el Mar , ni la mudan-
 ta de clima alteren su calidad , ò facultad vegetativa. Todo el secreto
 consiste en inculstrar la semilla , ò cada grano con cera , ò lîbo fundi-
 do , y à sacarlo de esta emboltura antes de sembrarlo en la tierra. Para
 la primera de estas operaciones , se tienen dos vasos de hoja de lata ;
 en el uno se derrite el sebo , ò la cera sobre el agua , que està bastante-
 mente caliente para ello ; y en el otro se debe poner agua fria. En el
 primero se echa el grano bien enjuto , y se saca de èl con promptitud
 para echarlo en el segundo , observando agarrar el grano por medio de
 unas pinzas , por el lado vegetativo , para que el calor le lastime me-
 nos

H

nos

nos (es menester suponer, que no se trata aquí de granos redondos, como se encuentran muchos entre las diferentes especies de linientes) A mas de esto se debe tener cuidado, quando el grano es muy pequeño para poderse incrustar separadamente, tomar muchos juntos, y formar con ellos al modo de una bola, y cubrirlos de argila, la que se dexa secar muy bien antes de echarla en la cera fundida. En caso que el calor del clima por donde es fuerza passar, exponga la cera à fundirse, no hay mas que cubrirla de sebo, que se endurece en el 97. y aun en el 100. grados del Thermometro de Fahrenheit; ò si no, para mayor seguridad, no hay mas que expolvorear con polvos de cal los granos acabados de incrustar, y antes que su costra se haya secado, y endurecido. Se le quita con facilidad esta capa de cera al grano, yà sea raspandole con un cuchillito la cera, ò el sebo, ò yà refregando en un saquito los granitos con arena menuda, y agua de jabon, cuidando mucho no lastimar la cascarrita. Hasta ahora no se havia sabido, que el sebo fuese materia útil para el cultivo de las plantas, y las flores, y así este descubrimiento es nuevo.

No se trata mas, que del grado de calor que es necesario dár à las flores que están entre vidrios, y por esta razon el sebo puede contribuir à su cultura: es necesario mezclarlo con algunos de los azeytes mas fluidos, y menos glutinosos, en varias proporciones, con lo que se producen mezclas, que conservan su fluidéz aun en los grados de calor mas templado, que el de 43. grados, en los que el azeyte de azeytunas la pierde. Se puede con estas mezclas disponer nuevos Thermometros con redomitas de vidrio, que contengan diferentes proporciones de sebo, y de los azeytes referidos. Los diferentes grados de calor, en que las distintas mezclas conservan su opacidad, ò su transparencia, su solidéz, ò su fluidéz, fixas una vez por experiencias, cada redomita podrá servir de Thermometro, que determinará el grado de calor que mas conviene à cada una de las plantas, en qualquier sitio que estén entre vidrios, sea el que fuere. El Señor Pullein, à quien debemos estos secretos, y estas observaciones, mueve algunas dudas sobre si es, ò no eficaz el methodo indicado por el Señor Linnæo para la conservacion de la facultad vejetativa de las plantas, la que consiste en mantenerlas frias por medio de la sal. El duda, que este sabio Naturalista haya hecho la experiencia, y que solo habla por Theorica; *porque dice, que las sales no producen frio, sino es en el acto de la solution, y yo nunca he podido encontrar, que la sal seca, expuesta mucho tiempo al ayre para adquirir templanza, haya hecho baxar la mas leve porcion à un Thermometro expuesto en la referida sal.*

SOBRE EL MODO DE HACER TODO GENERO DE OBRAS de hierro fundido, tan finas como las de hierro forjado.

21 La Mina de hierro fundida primera vez, dà lo que se llama *hierro*

Hierro fundido, que es muy quebradizo, y de una dureza, que lo hace casi intratable à todo genero de instrumentos de modo, que no se pueden hacer con él obras, sino es vaciándolo en moldes. Este hierro fundido o de primera vez, si se funde segunda vez, se hace un hierro tratable; pero ya no es capaz de bolverle à fundir con el fuego de nuestros

horno, y por consiguiente es preciso trabajarlo al martillo, à la lima, al cincel, al buril, &c. lo que es muy costoso, por la dificultad, y largo trabajo. Es verdad, que se pueden hacer de fundicion todo genero de piezas, vaciándolas en moldes; pero sería necesario repararlas despues con la lima, con el cincel, y el buril; y el hierro fundido solo es reparable con la lima, y esto imperfectamente, y para ello es necesario, que sea de cierta especie de fundicion, porque todas las fundiciones no admiten la lima.

En general se distinguen dos generos de fundiciones, esto es, las blancas, y las obscuras: las blancas son mas puras que las obscuras, y por consiguiente contienen mas porcion de hierro. Las obscuras tienen mas materias estrañas, terreas, y vitrescibles. Las fundiciones blancas, miradas con el Microscopio, se ven siempre de substancia compacta, en la que se observa algunas hojas llanas esparcidas; pero mucho mas pequeñas, que las del azero. Al contrario, el hierro de fundicion obscura se ve de un tissu tan esponjoso, que todo parece un conjunto de cristalizaciones, hechas de una infinitud de ramas entrelazadas, y compuestas cada una de hojitas dispuestas unas sobre otras. Si se ponen en el foco del Microscopio granos de las unas, y de las otras, tan pequeños como los granos de una arena muy fina, se ven allí mas transparentes, que la mas cristalina arena. Sin embargo de la vivacidad del calor, que entonces tienen los granos de diferentes fundiciones, se distingue muy bien el color de la obscura de la que es blanca: las primeras semejan mas al azero pulido, y las ultimas à la plata bruñida. La observacion mas importante sobre las fundiciones de hierro, y que es regla sin excepcion, es, que son tanto mas duras, quanto son mas blancas; y quando han llegado al ultimo grado de blancura, no hay lima, ni cincel, que haga impresion en ellas.

Para hacer las obras de hierro fundido, que tengan la blancura, y lustre de las bellas obras de hierro forjado, es preciso hacerlas de fundicion blanca, porque esta se amolda perfectamente bien. El que sea una fundicion blanca, ò obscura, depende de la voluntad del Artifice, y que sea tan blanca como quiera, mayormente quando las fundiciones obscuras se pueden bolver sin mucho arte en una hermosa fundicion blanca. Para esto no es necesario mas que refinarla, esto es, reiterar la fusion, ò tenerla fundida mucho tiempo, y separar repetidas veces la crafá, ò escorias que la sobrenadan; despues vaciarla quando ha estado bien fundida, y que se vacie muy delgada. A esto se añade, que la fundicion obscura, por la afinacion que la blanquea, apenas pierde una decima quarta parte de su primer peso.

H A

Solo

Solo resta despues hacer tratable esta fundicion blanca , suavizandola , ò quitandole su dureza , lo que se podrá hacer de dos modos : el primero , suavizandola mientras está fundida ; y el segundo, quitandole su dureza , despues de haverla vaciado , y moldeado en varias obras .

Es necesario observar , que todos los modos de fundir el hierro, por lo general , se reducen à dos : es à saber , à fundirle en crysoles, fluidificandolo solo por el calor que passa penetrando las paredes del crysol ; ò à fundirle teniendo entre las llamas , y los carbonos ; pero hay varios rumbos de fundirlo de estos dos modos .

Se deben tomar varias precauciones para conseguir el fin , quando se trata de vaciar en moldes las obras de hierro fundido , yà sean vastas , yà delicadas . Por muy liquida que esté una fundicion quando se vacia en los moldes , nunca está de mas ; pero es necesario , que esta fluidéz nazca de solo el ardor del fuego , y no de alguna mezcla de fundentes , à lo menos para las obras ordinarias . Los moldes no deben estar , ni muy secos , ni muy calientes para recibir el metal fundido . Asimismo , luego que el hierro fundido se ha vaciado en los moldes , pide la atencion del Fundidor para que no se rompa de suyo en los moldes , como sucede algunas veces , principalmente à las piezas , que siendo grandes son delgadas ; porque el hierro fundido , y bien afinado , es casi tan quebradizo como el vidrio , y se rompe de suyo , si se dexa enfriar de prompto . Mas : se han visto piezas de fundicion romperse algunas horas , y aun un dia despues de haverlas sacado de los moldes , y esto por no haverlas puesto à enfriar à un calor suave . Los Fundidores deben hacer los gitos , ò canales , que conducen la materia à los moldes , lo mas angostos que se pueda , para facilitar la separacion de la pieza amoldada de lo que no es conducente à ella . *La semana siguiente se continuará esta operacion .*

ORCHATA PORTATIL.

92 Para hacer una Orchata , que se pueda llevar à los viages , y servirse de ella aunque sea en el campo , con tal , que se encuentre agua , se compone un almivar , tomando una libra de cebada : y havlendola hecho remojar bien , ò cociendola un poco , se monda grano à grano : despues se pone en un lienzo , y se ata con un hilo . Este lienzo se pone en un puchero , con un azumbre de agua , à que hierva poco à poco tres , ò quatro horas : luego se le añade una libra de almendras mondadas , y y majadas , las que se deslicen muy bien en el agua , pero se ha de haver sacado antes la cebada : esta tambien se muele despues , y se mezcla con el agua de las almendras , y todo se cuele , y exprime por un lienzo . Lo que queda de almendras , y cebada en el lienzo , se buelve à majar , mezclandole el agua que se colò , la que se cuele segunda vez , para que quede el agua bastante cargada . Entonces se le écha media libra de azucar en polvo , y se mezcla la composicion à un fuego lento , revolviendola con

con una cuchara , hasta que se reduzca à almivar : esta tendrá su punto , quando unas gotas que se dexan caer sobre la mano , quedan redondas como perlas : en este estado se aparta del fuego , y se pone en botellas. En queriendo usar de esta orchara , se echa una onza del almivar en un vaso , con medio quartillo de agua , y queda formado un vaso de orchara sazónada de azucar.

D O R A D O.

Para dorar el papel , y los libros por el corte , se toma bolo armenico , y sal ammoniaco : ambas cosas se remuelen en piedra de preparar con agua de jabón : este color se aplica haviendo dado antes al papel una mano con clara de huevo , preparada como se sigue. Se toman claras de huevos , y tres tantos de agua clara , y todo junto se bate muy bien , hasta que se convierte en espuma ; se dexa reposar , y luego se le dà una mano con esto al papel ; y estando à medio enjugar , se dà otra mano con el color del bolo armenico , preparado como se ha dicho ; y finalmente se sienta el oro , y se dexa secar bien para bruñirlo.

MODO DE HACER , Y SACAR AZUCAR DE EL ERABLO EXTRACTADO de un Libro Alemán , intitulado *Fraenkische Sammlungen* , &c.

93 El erablo es una especie de *Acer montanum candidum* , segun nota C. Bauchin , à el qual Linnæus dà el nombre de *Acer foliis quinque lobis inaequaliter serratis , floribus racemosis* , y Joh. Bauchin *Acer majus multis falso Platanus*.

El señor Gruner , Medico , encargado de la execucion de este proyecto , le puso por obra en el mes de Marzo : à dos pies de la raíz , hizo varios abujeros , ò taladros de dos pulgadas à dos y media , los quales formaban como puerrecillas , del largo de tres pulgadas , y de dos à dos y media de ancho , que es el mejor tamaño. Por estas averturas salio , durante quince dias , considerable cantidad de una seba clara , como agua crystalina de fuente , sin olor , pero algo dulce. Despues de haver hecho herbir esta seba en una caldera de cobre bien estañada hasta la consumpcion de una quarta parte , lo colò todo por un lienzo , y lo bolvió al fuego , en donde lo hizo herbir , hasta ponerlo en consistencia de almibar. En este estado lo quitò del fuego , removiendolo sin cessar mientras se mantuvo caliente : luego que estuvo enteramente frio , encontró un azucar de la naturaleza del azucar en costra. Un quartillo de medida mayor de esta seba , diò casi media onza : diferencia considerable en comparacion de la del Canadá. Se sabe , que los habitantes de este Pais sacan de veinte quartillos de seba , hasta una libra de azucar. La seba del erablo destilada , no tiene , ni gusto , ni olor ; pero si se destila en baño de Maria hasta quitarle toda la humedad , se logra un azucar de un color mas claro.

La seba del nogál tambien dà azucar , pero es algo menos dulce.

El Autor observò , que la seba mana con mas abundancia en las noches frias , que en las templadas , ò calientes , en que apenas mana ;

acon-

aconseja elegir el mes de Diciembre para recoger leba. La de el *Acer campestre* & *minus*, *Casp.* *Bauhinii*; *Acer foliis lobatis obtusis marginatis*. *Linnaei*, aun es mas dulce que las otras. Seria muy importante continuar estas tentativas en los sitios que abunda de estos arboles; porque esto no los lastima, con tal de que se use de la precaucion de no hacer al año mas que un solo abujero en cada arbol. Se sabe, que en el Canadá no necesita cada familia mas que treinta arboles para la provision annual de azucar; que los habitantes de este País regalan à los huespedes Europeos, y la comen con pan. Supongamos que los arboles en el Canadá dan mas leba; los nuestros no dexan de dar la suficiente, para que merezca la atencion del Economo. En quanto à la manipulacion, ni es difícil, ni costosa, ni despreciable. Esta leba se recoge durante la noche, y el dia, en pucheros que se vacian por la tarde. Se puede hacer herbir la leba en ollas grandes, al mismo tiempo que se cuece la comida, y la evaporacion se puede hacer en distintas veces. La unica precaucion necesaria, es la de no guardar la leba mucho tiempo, porque fermenta, y entonces no daría tanta azucar: es dable que se puede hacer tambien una especie de vino, igual al que se hace con la leba del alamo blanco.

Si se quisiere mas noticia de modos extraordinarios de sacar, & hacer azucar, se pueden ver las experiencias chinicas que traen los opusculos chimicos del señor Margraf, tom. 1. pag. 215. &c.

PARA RENOVAR UNA ESCRITURA ANTIGUA, y CASI DESPARECIDA.

94. Se toman agallas quebrantadas menudamente, se ponen en infusion por quarenta y ocho horas en buen vino, se echa luego todo en una retorta, y se destila; y con el licor que saldrá, se humedecerá la Escritura vieja, y quedará como nueva.

PREPARACION EXCELENTE DE LA MAGNESIA FUSIBLE PARA emplearla en los esmaltes encarnados.

95. Se toma magnesia buena, (la de Diamonte es la mejor) quanto se quiere, se le mezcla igual cantidad de nitro, purificado por la locion, filtracion, y evaporacion: esta materia se pone à calcinar en un vaso de tierra, en horno de reberbero por espacio de veinte y quatro horas: despues se saca, y se lava con agua caliente para quitarle del todo el sal nitro, y luego se pone à secar, y tomará un bello color encarnado: se le añade entonces igual peso de sal ammoniaco, y se remuele bien en la piedra de preparar, rociandolo con vinagre destilado, para hacer como una pasta clara, ó color para pintar. Esta materia se pone à secar, y en estando-lo, se pulveriza muy bien, y se sublima en un grande matrâz de vidrio, que tenga el cuello largo, y la barriga ancha, se le dà fuego de sublimacion por espacio de doce horas; despues se rompe el matrâz, y se mezcla lo sublimado con lo que ha quedado en el hondo: se le buelve

à añadir del sal ammoniaco tanta cantidad, quanta se sublimò, para lo que se pesa antes de mezclarle mas sal: se remueven de nuevo todas estas materias juntas embibiendolas con vinagre, como arriba se ha dicho: despues se buelven à secar, y se subliman de nuevo como la primera vez. Esta operacion se ha de repetir tantas veces, quantas se necesiten, para que la magnesia quede fusible en el hondo del matríz, Esta materia sirve para teñir el crystal de un hermoso color de rubi, que hará un admirable esmalte encarnado; y en todas las preparaciones que se han dado en los Semanarios antecedentes sobre el esmalte encarnado con la magnesia en la loza, se debe usar de la magnesia preparada en esta forma, para que el color salga perfecto.

NOTICIAS LITERARIAS.

96 *Jac. Theod. Klein Stammata Avium, &c.* Esta es una obra de estimacion, que ha salido à luz en Leipshick de Historia Natural de Aves. Yà se havia visto la idea en el *Prodromus Historia Avium*, que el mismo Autor publicó en otra ocasion. Se ha propuesto asignar las especies de Paxaros, y para esto ha hecho abrir quarenta Planchas, en donde se encuentran en realidad todas sus especies, reducidas à caracteres distintivos, que solo dependen de la configuracion de la cabeza, y de los pies.

El sistema particular del Autor es este. „Yà no havrà necesidad, „segun el dice, de transportar, y de conservar à grandes gastos paxaros de todas especies para formar gabinete. Qualquier evento que „haya sufrido un paxaro, bien lo hayan cocido, asado, ò que naturalmente se haya destruido, con tal que su cabeza, y sus pies hayan escapado de esta destruccion, hay lo esencial ciñendose à estas. „Aun no es esto todo: Los que pusieren atencion en estos caracteres, „serán capaces de conocer si los engañan, quando les ofrezcan à „comprar, ò à comer una ave, que califican de tal especie señalada. „Pongamos el caso por exemplo en la Chorchá, y en muchos paxaros „de cuello largo, que pueden engañar por la semejanza; de suerte, „que solo en la apariencia tienen el gusto de pescado, que salgan del „error que pudieran evitar, si se huviera mirado con mas atencion, y „reflexa la figura de sus cabezas. „

Las Estampas de esta obra representan todas las cabezas de paxaros, à excepcion de la del Avestruz, guardando sus proporciones exactas, y naturales. Lo mismo està hecho, respecto à los pies, y todas sus articulaciones. Estas medidas están tomadas con el compàs, y el Autor persuade à los Naturalistas à que las verifiquen. Por un lado verán, que la naturaleza està fielmente trasladada en esta Obra; y por el otro, que los Autores, en cuyos libros se encuentran figuras de paxaros, no han sido, ni con mucho, tan escrupulosos; y que sin contar todo el trabajo inutil que se han tomado, en describir un monton de partes,

tes, que se pueden tomar como accessorias, han faltado à la precisión, quando han hecho la descripción de las partes esenciales. Los paxaros estrangeros, que son de la misma especie que los de qualquier País de Alemania; por exemplo, los Zorzales, y los Gorriones, aunque parecen que difieren en muchas cosas, se arriman no obstante por la cabeza, y por los pies; de forma, que si su semejanza los ha hecho desconocer, y ha causado confusión en los tratados de Ornithologia, que hablan de ello, se puede salir de todo error, por el methodo del señor Klein.

Por ceñirse el Autor á lo mas sucinto, solo ha expuesto uno de los dos pies de cada especie. Asimismo ha omitido representar todos los huesos de la cabeza, quando basta conocer la altura del cráneo, y la forma del pico.

En queriendose aplicar con utilidad al estudio de la Naturaleza, se debe poner atención à no subyugarla con tanta docilidad como se pretende, à las diferentes classes, y à los diferentes sistemas que se imaginan. Ella tiene su plan, que muy de ordinario difiere de los que los Naturalistas suponen, y que está fundado sobre razones, que nosotros no somos capaces de penetrar. A la verdad, quando no se encuentra en un paxaro todo quanto se pretende hallar en èl, despues de hypothesis graciosas, ò descripciones imperfectas, no es necessario por esso segregarlo al instante de su classe señalada; antes sí se debe dexarle en ella, si los caracteres esenciales subsisten, ò tienen ventajas sobre las irregularidades.

La muerte ha impedido al señor Klein poder dirigir por sí mismo esta Edición. El señor Istius, Professor en VVittemberg, se ha encargado de ella: La obra ha tenido aceptación en Alemania; pero quedan muchas otras, que el Autor dexó manuscritas, y paran en poder del Señor Gralath, Senador en Dantzic.

ESCRITO POR DON PEDRO ARAUS.

EN MADRID: En la Imprenta de Andrés Ramirez, Calle de San Pedro Martyr. Año de 1765.

Se hallará en la Librería de Manuel Elvira, frente de Santo Thomàs, Calle de Atocha.