

REVISTA HORTICOLA ANDALUZA

Directores - Propietarios:

Fres. Martin, Giraud y Gheresi,

HORTICULTORES.

REDACTOR EN JEFE:

D. RAFAEL CARRILLO Y PAZ,

Perito agrícola.

ADMINISTRADOR:

D. MANUEL GALLARDO Y VICTOR.

COLABORADORES.

EN ESPAÑA.

D. Alejandro San Martin.
D. Alfonso Moreno Espinosa.
D. Angel Maria Castiñeira.
D. Antonio Blasco.
D. Antonio Mendoza.
D. Antonio Valls y Alvarez.
D. Benito Alcina.
D. Domingo Aldrufeu.
D. Eduardo Galvez y Crespo.
D. Enrique Moresco.
D. Estéban Geoffre.
D. Francisco Javier de Biedma.
D. Gumersindo F. de la Rosa.
D. José Alcolea y Tegera.

D. José de Rivas.
D. Juan B. Chape.
D. Juan Lopez Padilla.
D. Juan Muguiro.
D. J. Lebigot.
D. Luis Alvarez Alvistur.
D. Miguel Colmeiro.
Muley Roviedagor Nallat.
D. P. Fabre.
D. Rafael Guillen.
D. Rafael Ruano.
D. Ramon Maurell.
D. Salvador Ceron.
D. Salvador Sanchez Manzorro.
D. Servando Delgado.
D. Ventura de Dios y Heras.
D. Vicente Ferrer.

EN FRANCIA.

Mrs. Charles Joly.
E. A. Carrière.
F. Brassac.
Louis Leroy.

EN PORTUGAL.

SEÑORES:

D. J. Pedro da Costa.
D. José Marques Loureiro.
Duarte de Oliveira, Junior.

SUMARIO.

S. CERON	<i>El Drago del Jardin Botánico de Cádiz</i>	177
L. LEROY	<i>Importancia de los abonos en la vegetacion</i>	178
F. GHERSI	<i>Las clemátides</i>	182
C. JOLY	<i>Multiplicacion de los vegetales por medio de los ingertos</i> .	183
J. B. FERNANDEZ	<i>Nota sobre la viticultura en California</i>	185
M. ROVICDAGOR NALLAT.....	<i>No puede ser</i>	187
A. MENDOZA	<i>Apuntes biblioyráficos</i> ..	188
	SECCION DE NOTICIAS...	189
	<i>Observaciones meteorológicas. (Noviembre)</i> ...	190
	Indice.....	191

Se publica el dia 1.º de cada mes.

REDACCION Y ADMINISTRACION:

CADIZ, JARDIN BOTANICO,

A DONDE SE DIRIGIRÁ TODA LA CORRESPONDENCIA.

REAL ESTABLECIMIENTO DE HORTICULTURA

DE
José Marques Loureiro y C.^a

PORTO (PORTUGAL.)

La direccion de este importante establecimiento, atendiendo la facilidad con que se hace el transporte de pequeños paquetes por el correo, ha resuelto crear en su comercio una reparticion destinada exclusivamente á la expedicion de semillas, en paquetes de un peso inferior á 1.000 gramos.

En esta forma serán expedidos para toda Europa, del mismo modo que para los paises donde la importacion de plantas está intervenida.

Los catálogos serán enviados gratis á los aficionados que lo solicitaren.

Establecimiento de Horticultura

DE
F. BRASSAC.

TOULOUSE [FRANCIA.]

Cultivos especiales de árboles verdes resinosos, frutales y de adorno.—Arbustos de hojas persistentes cultivados en macetas.—Especialidad en rosales.

Director del *Annuaire général d'horticulture*.
Corresponsal de la *Revista Hortícola Andaluza* en el Mediodía de Francia.

Antonio Canjarote.

HOSPICIO DE LA VICTORIA.

PUERTO DE SANTA MARIA.

Se encarga del cuido de los jardines, y tiene disponibles plantas variadas cultivadas en tiestos y semillas y raices de todas clases.

ADVERTENCIA.

Terminando con el presente número el año 1.º de la REVISTA, rogamos á los Sres. suscritores remitan en todo el presente mes el importe de su renovacion, para que no sufran interrupcion en el recibo del periódico.

CORRESPONDENCIA.

D. M. HECTOR.—Sevilla.—Recibido importe de su suscripcion por el corriente año y por el siguiente. Se le enviaron todos los números.

D. F. G. DE MARCILLA.—Valencia.—Se recibió el importe del anuncio.

REVISTA
HORTICOLA ANDALUZA.

TOMO I. — 1881.

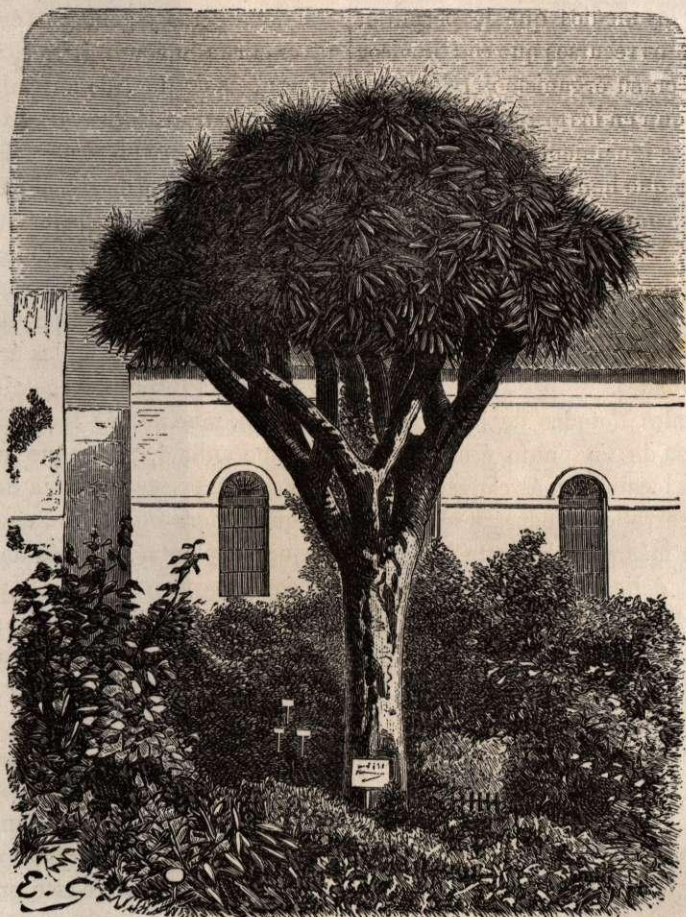
ATSTV

PORTUGAL ANDALUZA

PORTUGAL ANDALUZA

EL DRAGO DEL JARDIN BOTANICO DE CADIZ.

Tenemos hoy el gusto de dar á nuestros suscritores el grabado que representa el célebre Drago que existe en el Jardín Botánico de la Facultad de Medicina de Cádiz y del que ya nos hemos ocupado tanto en nuestra REVISTA, como en otras análogas que existen en el extranjero, por ser un vegetal de gran mérito é histórico por su edad y grandes dimensiones, siendo una verdadera muestra la de este importante y monstruoso árbol monocotiledon.



(Fig. 7.
Draccena Draco (Linneo).

IMPORTANCIA DE LOS ABONOS EN LA VEGETACION.

Nadie podrá negar que todos los seres orgánicos necesitan condiciones especiales de existencia para su desarrollo, obedeciendo á esa fuerza secreta, imperiosa, conocida como otras muchas solo por sus resultados, á esa ley inviolable, que le manda vivir y propagarse, lucha por sostenerla con todos los medios que le permiten los maravillosos recursos que con previsor acierto puso en su organismo el Supremo Hacedor. Si aun en los grupos más afines, todos los seres igualmente perfectos para las funciones que han de llenar en el conjunto armónico del universo, no adquieren la misma vida, igual crecimiento, idénticas proporciones, es porque los medios en que viven, las condiciones de existencia no bastan á satisfacer el completo de sus necesidades.

Los animales, dotados de la facultad de trasladarse de un punto á otro, pueden elegir la localidad más conveniente á su mejor desarrollo, y todos, desde el de organizacion más sencilla hasta el que la presenta más delicada, desde el molusco hasta el gorilla, sin darse cuenta del hecho, guiados por el instinto, siguen ese natural impulso que los hace amar la vida y conocer, tanto los peligros que la amenazan, como los medios de conservarla.

Los vegetales, aun cuando es verdad que buscan el aire y la luz y que sus raíces prefieren las capas del suelo que les son más favorables, tienen que morir precisamente donde nacieron, y aun aquella facultad queda limitada ante el más pequeño obstáculo, que el vegetal no puede

hacer desaparecer ni ménos evitar. Entonces su vida es corta, incompleta, arrastra una existencia lánguida que se manifiesta al exterior por su aspecto mezquino y por su pobre desarrollo, aun cuando cuente una edad relativamente extraordinaria.

Estas ligeras y generales consideraciones explican la causa de que, para hallar diferencias de un tipo animal, suficiente á determinar distintas variedades de una misma especie, es preciso salvar continentes, cruzar anchos mares, al paso que bastan en el reino vegetal las menores variaciones de localidad para determinar caracteres esencialmente diversos.

De esta comparacion puede deducirse como regla general, que las áreas de dispersion de las especies vegetales son, por lo comun, mucho más reducidas que las del reino animal, y, aunque pudiera aparecer que por esta causa la desaparicion de aquellas era inminente, no sucede así, porque las plantas, además de que cuentan con mayores medios de propagarse, tienen una fecundidad mucho mayor que los animales y hallan profusamente extendidas en la naturaleza las sustancias que para su nutrición necesitan.

¿Pueden los esfuerzos del hombre contribuir á que las plantas encuentren, donde nacen y crecen, las sustancias indispensables á su más completo desarrollo? La química ha resuelto este problema en gran número de casos, y aun cuando no se puede decir que la ciencia de Lavoisier y de Berzelius haya dicho su última palabra, el hombre pensador y amante de los

adelantos debe confiadamente esperar en los grandes beneficios que en los siglos futuros obtendrá de ella la humanidad. Hoy la ciencia puede enorgullecerse de haber sentado las bases de un verdadero progreso, que se manifiesta cada día en las artes, en la industria y en la agricultura. ¿Qué otra cosa es el cultivo que proporcionar á los vegetales los medios de activar su vida, modificar su existencia y desarrollar los órganos que más útiles son al hombre?

Este es el sencillo fundamento de la teoría de los abonos.

El agricultor inteligente acude solícito, conociendo las necesidades de cada especie, á crear para ella un suelo artificial, á mullir el lecho donde ha de nacer, á cuidar con interés de su desarrollo, ora abrigando el tierno tallo contra los extremos de temperatura, ora haciendo que le bañen los benéficos rayos del sol: con paternal cariño destruye los insectos y los otros vegetales que perjudican á la planta joven, la miman, la protege, la defiende, la guía y favorece, por fin, la actividad de todas sus funciones naturales, siendo esclavo hasta de sus caprichos mientras dura su vida vegetal. ¿Qué extraño es que en recompensa de afanes tan esmerados, la planta agradecida, en cada año ó al fin de su existencia, dé al hombre los ricos y abundantes frutos de que no hubiera podido disponer ni aun viviendo espontánea en sus más propias condiciones naturales, en su mejor zona de vegetación, en su verdadero paraíso?

Los vegetales, hemos dicho, carecen de medios de locomoción, y, por lo tanto, son seres que se fijan á la tierra por lo general puesto que las plantas parásitas y las que flotan en las aguas, en el caso presente, no son de interés para nosotros.

El suelo, el aire, la luz, el agua, el calor, la electricidad son los principales

medios de existencia de los vegetales, y vamos á ocuparnos solo del primero, porque en él se encuentran casi todas las sustancias que les sirven de alimento, y es por lo tanto, el más interesante para el agricultor, en razón á que por el suelo adquieren los vegetales desde su germinación los principios más indispensables á su desarrollo.

El órgano que se halla encargado con especialidad de absorber las materias útiles, es la raíz, que profundiza en la tierra principalmente con este fin. Es, pues, indudable, que las condiciones de los terrenos en relación con las necesidades fisiológicas de la vegetación deben ser objeto preferente de los trabajos de las ciencias físico-naturales aplicadas, y un estudio de los más complicados que pueden proponerse, porque no se limita á averiguar la clase y cantidad de sustancias nutritivas del suelo, sino que exige el conocimiento de la forma que presentan, de las combinaciones á que pueden dar lugar, porque así se deduce la mayor ó menor facilidad con que logran introducirse en la economía vegetal.

Averiguando por los medios que la ciencia enseña la exacta composición de los principios inmediatos de una planta, las propiedades de estos y los elementos constitutivos de las tierras en que vegeta, se podrán deducir sus necesidades y las sustancias que á un suelo determinado sobran ó faltan para serle conveniente.

Los abonos son conocidos desde la más remota antigüedad, porque siempre el hombre ha observado en el cultivo del campo dos hechos bien definidos: primero, que un vegetal recoge de la tierra cierta cantidad de sustancias, y que una vez agotada se esteriliza el suelo para la misma planta, y segundo, que en cada terreno, por sus particulares condiciones, se desarrollan mejor determinados vegetales.

Los últimos trabajos sobre abonos dignos de fijar la atención de nuestros lectores, son los resultados obtenidos, bajo un punto de vista general, por Mr. E. Chevreuil, que se han publicado en un opúsculo. Este autor establece como principio que una planta, para adquirir el desarrollo de que es susceptible, debe poder asimilar todo lo necesario á dicho desarrollo, dada la conveniencia del clima en que vegeta. De dicho principio deduce las consecuencias siguientes:

1.^a Que en la mayor parte de los casos es indispensable añadir al suelo un *abono* y á veces una *mejora*. Que cree imposible establecer una distincion concreta entre el *abono* y la *mejora*, si bien es fácil definir su modo de obrar. El *abono* proporciona una materia alimenticia á la planta; la *mejora* no, pues obra físicamente: sin embargo, una *mejora*, por ejemplo, la *marga*, puede obrar como *abono* por la parte caliza que contiene; y un *abono* en que exista paja puede ejercer en parte su influencia como *mejora*, contribuyendo á la division del suelo, haciéndole permeable á los agentes atmosféricos.

2.^a El abono nunca debe considerarse como *absoluto* ó normal, sino como complemento de lo que falta á un suelo determinado para obtener el producto que se desea lograr del cultivo, teniendo en cuenta el tiempo que tarda en descomponerse para satisfacer las necesidades de la vegetacion.

3.^a El *abono* no debe estar expuesto á que las partes solubles sean arrastradas por las aguas.

4.^a Deben tenerse en cuenta las *aguas subterráneas* que pueden penetrar la capa arable, así como los vapores y las sustancias pulverulentas que los vientos lleven á los campos que se cultivan.

El autor considera los suelos como sustancias pulverulentas ó porosas, cuyas

partes, más ó ménos agregadas, se presantan, con mayor ó menor energía, á absorber los vapores y á unirse á la materia soluble ó gaseosa de los abonos: considera tambien la influencia de las pendientes, la permeabilidad de las capas del suelo y del subsuelo y la de la impermeabilidad de las inferiores relativamente á la dispersion de la parte soluble de los abonos.

Se hace cargo de las aguas corrientes, y por ellas explica en muchos casos la presencia en las plantas de diferentes cuerpos, de que no seria fácil darse cuenta de otro modo; por ejemplo, plantas cultivadas en terrenos arenosos de las islas del *Loire* que contienen cal, sin que en las arenas en que viven apenas existan vestigios de ella; pero dichas islas reciben por infiltracion aguas que antes han corrido por tierras calizas, situadas á cierta distancia del rio.

Atribuye al *drainage* ó avenamiento un doble efecto: la *evacuacion de un exceso de humedad del suelo* y el acceso del aire á capas á las cuales no hubiera podido penetrar. Este doble efecto, dice, divide el suelo, y aumenta, á igualdad de superficie, el espacio en que pueden extenderse las raices; indica, además, las precauciones que deben tomarse cuando se emplean abonos líquidos y la necesidad de mantener libre en el suelo una cierta cantidad de oxígeno.

Insiste el autor en la necesidad de tomar en consideracion la influencia que los suelos pueden ejercer en la rapidez de la alteracion de los principios inmediatos de los abonos que con ellos se mezclan. Segun él, estos suelos en un tiempo dado aceleran ó retardan la alteracion de los abonos, ó bien son indiferentes.

Otro trabajo no tan general, de los últimamente publicados, se refiere á la accion de la sal marina, como abono en los

terrenos que contienen cal y sustancias orgánicas en descomposicion.

En él se vé cómo con el auxilio de la química se llega á precisar la accion que las sustancias empleadas para bonificar los suelos ejercen, y los efectos y reacciones que provocan.

Estas experiencias se encuentran en una nota que Mr. Velter leyó á la Sociedad central de Agricultura de Francia, en la que explica del modo siguiente el papel de la sal empleada como abono:

"La sal marina, dice, en una tierra rica en materias orgánicas azoadas, se transforma en carbonato de sosa; el cloro pasa al subsuelo en estado de cloruro de calcio, y el carbonato formado, retenido por la tierra, obra sobre las materias orgánicas, cuya oxidacion se hace fácil, formándose nitrato de sosa."

Admite Mr. Velter que el carbonato de sosa se produce cuando el de cal, disuelto en el ácido carbónico, se halla en contacto con el cloruro de sodio, y que por doble descomposicion se produce bicarbonato de sosa y cloruro de calcio.

Mr. F. Jean, que trató de comprobar esta reaccion, hizo pasar una corriente de ácido carbónico á una lechada de carbonato de cal, y separó por filtracion un líquido ligeramente ácido que contenia el bicarbonato de cal; añadió entonces una disolucion de cloruro de sodio puro, y despues de haber agitado la mezcla, descubrió con el papel reactivo una reaccion marcadamente alcalina, debida al bicarbonato de sosa que le habia producido.

Esta experiencia confirma la aplicacion dada por Mr. Velter, así como la hipótesis de Berthollet sobre la formacion de la sosa. Sin embargo, Mr. F. Jean no admite que la transformacion del cloruro de sodio en carbonato de sosa sea debida exclusivamente á la reaccion señalada por Mr. Velter. ¿Qué pasa, pues, en un suelo

que contiene carbonato de cal, materias orgánicas azoadas en descomposicion, y por consiguiente sales amoniacales? Hé aquí la explicacion que da Mr. F. Jean. El carbonato de cal descompone las sales amoniacales y las transforma en carbonato de amoniaco; este encuentra en la atmósfera subterránea gas ácido carbónico, producido por la descomposicion de las materias orgánicas y forma bicarbonato de amoniaco; si, pues, esta sal halla en el suelo cloruro de sodio, se establece una doble descomposicion, uniéndose el cloro al amoniaco, y el ácido carbónico á la sosa.

El cloruro amónico es descompuesto á su vez por el carbonato de cal, en cloruro de calcio, que pasa al subsuelo, y en carbonato de amoniaco. El de sosa producido, determina la descomposicion de los detritus orgánicos azoados, y facilita su nitrificacion. La transformacion del cloruro de sodio en carbonato de sosa se verifica con tanta facilidad en presencia del bicarbonato de amoniaco, que M. M. Truck y Schloesing han aplicado esta reaccion á la fabricacion del carbonato de sosa. La explicacion anterior completa la dada por Mr. Velter, da cuenta de los buenos efectos producidos por los abonos que contienen el cloruro de sodio, como las materias fecales, los guanos humedecidos con agua del mar, los estiércoles, etc., y hace presumir que la sal marina ejercerá una accion favorable en la vegetacion, si se aplica en dosis moderadas á tierras que contengan carbonato de cal, materias orgánicas en descomposicion y sales amoniacales.

Demostrado por estos hechos la bondad del cloruro de sodio como abono, distribuido de una manera concienzuda á la tierra, fíjense detenidamente nuestros agricultores ribereños y especialmente los hortelanos confinantes con la bahía gadi-

tana en que tanto abundan las sales para poner en condiciones de un excelente cultivo grandes áreas de terreno salitroso, condenado hoy á la más completa exteri-

lidad ó que no producen más que menguadas cosechas.

S. CERON,

San Fernando.

LAS CLEMÁTIDES.

Las *clemátides* son plantas todavía muy raras en nuestros jardines.

Se las conoce poco, y se las tiene por muy delicadas y de difícil cultivo.

Sin embargo, la *clemátide* es una de las más lindas plantas trepadoras que poseemos.

Cierto número de variedades se dan en todos los terrenos, con tal que no sean demasiado húmedos ni demasiado arcillosos; muchas son muy resistentes, y su cultivo consiste sencillamente en plantarlas en una tierra bien labrada, ligera y un poco calcárea si es posible. Exijen abonos abundantes en primavera y en otoño, debiendo preferirse los estiércoles de caballo y de vaca, y riegos frecuentes en estío y en el tiempo de la floración.

Si se desea obtener una vegetación abundante, un poco de excremento humano en el agua que sirve para regar, producirá excelente efecto; pero este proceder debe usarse con prudencia.

Todo el secreto para conseguir buen resultado en el cultivo de las *clemátides*, estriba en saber podarlas convenientemente; y para esto es necesario conocer bien las variedades de que se trata, y saber á qué género pertenecen, todo lo cual ignoran completamente muchos aficionados y muchos prácticos.

Las *clemátides* se dividen bajo el punto de vista del cultivo (no bajo el punto de vista de la botánica) en dos grandes categorías, á saber:

1.^a Las que florecen en las ramas del año anterior, que no se deben podar, por tanto, en la primavera, y á las cuales se les quitará en otoño solamente las partes muertas y demasiado débiles ó que estorben.

Las variedades que constituyen esta categoría, florecen principalmente en primavera y en los primeros días del verano.

2.^a Las que florecen en los brotes tiernos del año, y que por consecuencia se deben podar en primavera después de las heladas, á fin de obtener el mayor número posible de ramas nuevas, porque éstas son las que darán las flores durante el estío y en el otoño.

Como se vé por lo que precede, para conseguir una bella floración, depende todo de saber á qué categoría corresponden las variedades de que se trata.

Será, pues, fácil, obtener flores de *clemátides* desde el principio de la primavera hasta el fin del otoño, con sólo elegir las variedades convenientemente.

Nuestros vecinos los ingleses conocen perfectamente el partido que se puede sacar del género *clematis*, así es que emplean las mejores variedades hasta hoy conocidas, en numerosos usos.

Mr. Jackman, horticultor en Woking, ha reunido en un libro muy interesante, todo lo que puede decirse acerca del cultivo de las innumerables variedades de *clemátides* que cultiva.

A dicha obra remito á aquellos de mis

lectores que comprendan el inglés y que deseen conocer con todos sus detalles el cultivo de esas admirables plantas. Para aquellos cuyas pretensiones sean más mo-

destas, he formado el siguiente cuadro, que les guiará en la elección de las variedades y en la aplicación que les podrán dar.

Lista de las mejores variedades de Clemátides

trepadoras y rústicas.

Todas las variedades de los tres tipos *Montana*, *Patens* y *Florida*, florecen en las ramas del año anterior, en primavera y en el principio del verano, y no se deben podar por primavera

Todas las variedades de los tres tipos *Lanuginosa*, *Viticella* y *Jackmanii*, florecen en las ramas nuevas del año, en verano y en otoño, y se deben podar á fin de Febrero para que puedan desarrollarse los nuevos brotes que han de dar las flores. .

Angers (Francia.)

- | | |
|---|--|
| 1. ^{er} tipo.—CLEMATIS MONTANA, flores medianas: florece en primavera. | { Calycina.
Montana.
,, grandiflora. |
| 2. ^o tipo.—CL. PATENS, flores grandes: florece en primavera. | { Aureliana Patens.
Edith Jackman..... Georges Jackman.
Insignis..... Victor Lemoine.
Lady Londesborough. Sophia.
Louisa plena..... Standishii.
Miss Batman..... Hélén. |
| 3. ^{er} tipo.—CL. FLORIDA, flores grandes: florece en verano... | { C. ^{esse} of Lovelace John Gould Veitch.
Florida..... Lucy Lemoine.
Fortunei Sieboldii. |
| 4. ^o tipo.—CL. LANUGINOSA, flores grandes, sucesivas y esparcidas: florece en verano y en otoño. . | { Gem Lanuginosa cándida
Bélisaire Otto Fröbel.
Jeanne d'Arc..... Regina.
Lady E. Newill..... Van Houttii.
Lanuginosa — |
| 5. ^o tipo.—VITICELLA, flores grandes: florece en verano y en otoño por grupos. . | { Hendersonii Viticella.
Lady Browill „ venosa.
Mme. Granger..... Marmorata.
Mme. J. Batman Francofurtensis. |
| 6. ^o tipo.—CL. JACKMANII, grandes flores: florece en estío y en otoño sin interrupción. | { Alexandra Star of India.
Jackmanii Tunbridgensis.
Renaultii Prince of Wales.
Rubro violácea. Belle d'Orléans.
Splendida — |

LOUIS LEROY.

MULTIPLICACION DE LOS VEGETALES

POR MEDIO DE LOS INJERTOS.

Una de las operaciones más curiosa y de más utilidad en agricultura, es sin duda alguna el injerto, porque proporciona grandes ventajas, aprovechando todos los árboles de mala calidad é infructíferos y haciéndolos producir abundantes y hermosos frutos.

Desde remotos tiempos está puesta en práctica la operación del injerto, siendo los fenicios y después los romanos, que sucedieron á aquellos, los primeros que se ocuparon de la multiplicación de los vegetales por medio de este procedimiento, por haberle enseñado la naturaleza prác-

ticamente que los tejidos vegetales se unian y soldaban entre sí, como se prueba en el injerto de aproximacion.

Innumerables son los autores, tanto antiguos como modernos, que pusieron en práctica y recomiendan el injerto, y entre ellos se cuenta el célebre Mr. Thouin que en los Anales del Museo publicó una monografía teórico-práctica sobre los injertos, consignando los medios que la naturaleza presta á la mano del hombre para poder sacar partido de todas las clases de injertos que hasta el día se conocen.

Divídense estos, especialmente, en cuatro clases, sin embargo de estar hoy en práctica por los Horticultores extranjeros una infinidad de procedimientos.

Uno de los primeros injertos (y es de donde se empezó á poner en práctica la multiplicacion de los vegetales) es el denominado de *aproximacion*, por haberse observado la soldadura de las capas de dos tallos que se tocaban y quedaron perfectamente unidos, trasmitiendo un individuo al otro los jugos necesarios para su conservacion.

El segundo, por cierto de mucha importancia en la Agricultura, es el llamado injerto de *escudete*; el tercero de *espiga* ó *corona*, y el cuarto el que se practica en las plantas y tallos herbáceos.

De estos cuatro procedimientos generales, hay divisiones y subdivisiones segun la forma del corte del injerto ó de la planta que se desea injertar; pues es necesario tener en cuenta que sea cual fuere el injerto que se ponga en práctica, es preciso que tengan ambos individuos cierta analogía entre sí para que se pueda hacer la operacion y dé buen resultado.

Es inútil completamente la operacion del injerto si no está en contacto las capas corticales, el liber y la albura para que por medio del cambium se efectúe la

soldadura entre ambos individuos; pero si bien este es uno de los principales cuidados que debe tener el agricultor al hacer el injerto, debetambien procurar que coincidan perfectamente las cortezas de aquel y del patron; no es mucho ménos importante estudiar la organizacion de cada vegetal para ver si el injerto dará buen resultado; porque es necesario que aquellos se hagan con plantas de una misma especie, de un mismo género, ó al ménos de una familia natural; sin embargo que hay que guardar proporcion en ambos individuos por sus clases, por su tamaño, por su duracion y por su origen.

Los antiguos creian que la operacion del injerto era general en cualquier clase de plantas sin cuidarse de que tuvieran analogía entre sí ambos individuos en sus jugos ó savias y que era posible obtener, por ejemplo, naranja injerta sobre granado, y mucho más lo creian cuando aseguraban que la naranja llamada de sangre, por tener su fruto el centro muy encarnado, era ocasionado por el injerto sobre granado; y que los manzanos injertos sobre retama hacia aumentar de volúmen el fruto y que tomaba sabor amargo del patron. Creian tambien que cuando alguna planta se criaba en los troncos carcomidos y viejos de algun árbol, era un tal injerto, como tambien cuando alguna planta parásita vegetaba sobre los troncos de algunos árboles, como lo prueba sin ser plantas parásitas algunas orquideas é infinitas de los trópicos.

Pues bien, sin embargo que hoy, por fortuna, ha adelantado mucho la ciencia en España, y por desgracia muy poco en agricultura, creen todavía los prácticos rutinarios de la mayor parte de los pueblos de nuestra fértil y hermosa Andalucía, que se puede obtener los mismos resultados que, sin ser verdad, los antiguos creian, y debemos persuadirnos de que el

injerto no es más que un individuo implantado en otro que vá á servirle de padre y á darle las sustancias necesarias para que el injerto pueda crecer, desarrollarse y fructificar, proviniendo de ahí el nombre de patron.

Varía la época de hacer los injertos segun la clase y segun la planta en que se vá á practicar, debiéndose por tanto hacer los de *escudete*, *yema* y *canutillo* cuando están ambos individuos en plena vegetacion, los de *aproximacion*, *corona*, *espiga* y *hendidura* un poco antes de la subida de la savia, ó bien en la llamada savia de Agosto; porque claro es que si en plena vegetacion se corta un tronco de grandes dimensiones, por muy bien que se practique la operacion, habrá una gran pérdida de savia que proporcionará al individuo la muerte segura, por más que se cubra con los ungüentos conocidos por todas las personas dedicadas á la Agricultura, porque nadie ignora que el ungüento del injertador se compone de cera virgen, pez de Borgoña, trementina, etc., y

algunos la boñiga de vaca y hasta el barro.

Generalmente para los que se practican por medio de yemas no se usan los ungüentos, sino solo las ligaduras con lanas, estambres ó cualquier tejido que no pueda apretar ni lastimar el tronco y permita que con facilidad se pueda verificar la soldadura.

Igualmente se practican los injertos en las camelias, coníferas y otras especies delicadas que se cultivan en estufas y debajo de campanas, procurando efectuarlos quitados del aire y de los rayos solares, con objeto de que se verifique pronto y con buen éxito la soldadura entre el patron y el injerto.

Mucho nos podríamos extender sobre este asunto, pero como no es otra la idea sino dar á conocer, aunque muy someramente, las distintas clases de injertos, creemos que lo expuesto es bastante á nuestro objeto.

FRANCISCO GHERSI.

Cádiz.

NOTA SOBRE LA VITICULTURA EN CALIFORNIA. (*)

La vendimia de 1880 se estima en 12.000.000 de galones, distribuidos en esta forma:

9 500.000 galones de vino á 25 céntimos de \$.....	2.375.000
700.000 id. de id. de licor á 60 céntimos de \$.....	420.000
450.000 id. de aguardiente á \$ 1,15	517.500
	<u>\$ 3.312.500</u>

Añadiendo \$ 100.000 por las pasas y \$ 150.000 por las uvas de mesa, se ve que

el valor de la última vendimia se eleva sólo en California, á cerca de 17 ó 18 millones de francos.

Cuando se considera la situacion geográfica de esta region, que se extiende del grado 34 al 42 de latitud, compréndese que posee ventajosísimas condiciones para el cultivo de la vid, así como para el de los árboles frutales y de otros muchos productos de la tierra.

El clima es igual al de la Provenza; las heladas son raras; sólo llueve por término

(1) Véase pág. 167.

medio de 15 á 18 pulgadas de Enero á Marzo, y la sequía dura desde Abril á Diciembre. Empero hay una sombra en este cuadro: la filoxera hizo allí su aparición hace ya mucho tiempo; unos la atribuyen un origen muy antiguo; otros aseguran que fué observada en las plantas traídas de Europa; pero de todas suertes, lo cierto es que extiende la destruccion principalmente á los distritos de Sonora y Sacramento: piénsase en prohibir la introduccion de cepas de un distrito en otro, como se ha hecho en Francia; se establecen fábricas de sulfuro de carbono, y se publica todo cuanto se hace en Europa respecto á los otros insecticidas. Lo que salvará muchas plantaciones, es que ocupan terrenos arenosos, y que no se ignoran los procedimientos de Mr. Faucon. Las numerosas corrientes de agua que descienden de Sierra Nevada, hacen allí fácil la submersion; y además las plantas no están apretadas unas contra otras como en Europa; hállanse en general de 2 á 3 metros de distancia entre sí, y frecuentemente con cultivos intermedios; solo se practica la poda larga; la cosecha es menor que la nuestra; pero el poder de resistencia á los parásitos está singularmente aumentado; además, la fibra leñosa de muchas variedades es más dura que la de otras y encierra una sustancia resinosa particular. No puedo menos de llamar la atencion siquiera sea de pasada; sobre una institucion excelente creada hace algunos años en los Estados Unidos: la de los *State entomologist*, ó entomólogos del Estado, cuya obligacion consiste en estudiar todo lo que concierne á los parásitos del reino vegetal en los diferentes suelos y cultivo que varían mucho segun las latitudes. Hoy, que ha llegado por fin á hacerse general el convencimiento de que el mundo invisible nos priva con frecuencia de la cuarta y á veces de la ter-

cera parte de nuestras cosechas, ¿no hay mayor razon para hacerlo objeto del estudio de especialistas científicos?

Como entre nosotros, se ocupan en California de ingertar las preciosas vidas de Europa en variedades resistentes; y en el informe oficial se publica el diseño y la descripcion de las mejores especies de ingertos, sobre todo las que recomienda la escuela de Montpellier; comprendiéndose que nuestras vides perfeccionadas por el cultivo, deben en muchos casos mejorar las vides indígenas, las cuales á su vez pueden tambien ganar y modificarse ventajosamente cuando se cultiven con más inteligencia.

¿Qué consecuencia debe sacarse de cuanto dejo expuesto? Están nuestros vinos amenazados por los de California? Es cierto que en una época no lejana nos harán formal competencia en los mercados extranjeros, lo que ya tiene efecto, especialmente en la Nueva Orleans y en el Brasil; pero por el momento tenemos entre nosotros y cerca de nosotros más compradores de los que podemos complacer, porque importamos vinos de España y de Italia, y pasas para satisfacer nuestras propias necesidades; hasta se asegura que Burdeos importa cantidades considerables de vinos de California para expedirlos nuevamente con marca francesa. Ahí está tambien la Argelia para proveernos cuando sepamos sacar partido de ella. En cuanto á los Estados Unidos, mucho tiempo ha de pasar antes que sus 50.000.000 de habitantes puedan reemplazar sus actuales bebidas, es decir, la cerveza, la cidra, el whiskey, etc. con vinos puros y generosos del pais; de estos no habrá jamás bastantes en los dos lados del atlántico.

CÁRLOS JOLY.

París.

NO PUEDE SER.

Hé aquí una frase empleada por casi todos los individuos de nuestra sociedad y muy especialmente por aquellos que ven en toda innovacion ó invento que se separa de la regla general, un peligro para nuestras antiguas costumbres, á las que se hallan tan apegados como el pólipo á la roca.

El *no puede ser* lo oireis siempre en boca de los que combaten toda nueva institucion, procurando, por cuantos medios tienen á su alcance, cerrar los horizontes que continuamente se abren á las ideas de civilizacion y progreso.

Los defensores de esta frase, marchando rutinariamente y sin darse cuenta de ello sobre los pasos de sus antecesores, se encierran en un círculo vicioso, del que no es posible sacarlos, aún cuando se empleén para ello cuantos razonamientos sugiera la buena causa que se defiende.

No puede ser significa para algunos el hábito de trabajar siempre del mismo modo y empleando idénticos medios. Aconsejad á la mayor parte de nuestros labradores y artesanos que introduzcan en sus respectivos oficios alguna innovacion ó adelanto por pequeño que sea, y os contestarán con un *no puede ser*; insistid, explicándoles las inmensas ventajas que les reportaría el nuevo método, intentad persuadirles con el ejemplo, y cuando por haber agotado toda clase de razonamientos termineis creyendo haberles convencido os replicarán con un *no puede ser*; estrechadles, acosadles nuevamente para que os expongan alguna razon ó fundamento en apoyo de su idea y con gesto mal hu-

morado y volviéndolos la espalda, contestarán que obran así porque del mismo modo obraron sus padres y sus abuelos, sin advertir que los que se separan del procedimiento rutinario y usual, son generalmente los que con el tiempo descuelan entre sus compañeros.

Los indolentes, los tímidos y los presuntuosos, las tienen tambien siempre á mano para disculpar su pereza, su apocamiento y su ignorancia. Instad á un indolente para que abandonando el lecho y su constante apatía, dé un solo paso que pueda redundar en beneficio suyo; y de seguro dando media vuelta y bostezando un *no puede ser* volverá á quedarse dormido muchas veces antes de terminar la frase. Decidle á un pusilánime que ha sido vejado y oprimido por otro, que debe procurar ponerse á todo trance en posicion más ventajosa, con objeto de exigir una justa reparacion, y, estremeciéndose solo ante la idea de tener que usar de energía murmurará entre dientes un *no puede ser*, resignándose con lo que él llama su mala suerte. Anunciad á todos esos sábios de pega que encubren su ignorancia con unas cuantas frases empleadas con más ó menos oportunidad, aplaudida siempre por media docena que se dicen ser sus admiradores, y que celebran y ensalzan cuanto hace ó piensa, ya por conveniencia particular ó ya por no ver más allá de sus narices; anunciadles repito, que se ha descubierto la aplicacion del gas al uso doméstico, la del vapor á la navegacion aérea, y otros cien y cien inventos importantes y acto continuo ful-

minarán un *no puede ser*, sin duda porque comprendiendo que son incapaces de hacerlo, no quieren reconocer en los demás esa capacidad de que ellos carecen.

Los más importantes descubrimientos, las innovaciones más trascendentales llevadas á cabo en todas las épocas han tenido que pasar necesaria é indispensablemente por una série continua de *no puede ser*, ocasionando más de una vez profundo desaliento y amargos sinsabores al hombre de más clara inteligencia y de génio más activo. El obstáculo que más trabajo costó vencer á Colon en el descubrimiento del Nuevo Mundo fué un *no puede ser*, frase que le persiguió continua y tenazmente hasta momentos ántes de ver realizado el ideal de toda su vida. Prolijo sería enumerar la série de dificultades y obstáculos que han tenido que vencer todos aquellos que, dedicados al estudio de la ciencia, han pretendido introducir

en ella alguna pequeña innovacion. La frase *no puede ser* se ha presentado constantemente en su camino, dificultando y retardando todo progreso.

El día en que esta frase, la más perjudicial de todas, pudiera sustituirse con otra que en vez de crear obstáculos á todo aquel que sacrifica su vida en aras de la ciencia, le alentara en su noble empresa, haciéndole concebir halagüeñas esperanzas, facilitándole el camino que necesariamente ha de seguir para realizar el objeto que se habia propuesto, ese día los pueblos emancipándose de añejas costumbres y rancias preocupaciones y prescindiendo de ese funesto apego á inveterados usos, entrarían de lleno en la marcha de la civilizacion y del progreso, adquiriendo verdadera importancia su movimiento científico y su vida intelectual.

JOSÉ M.^a BLANCO FERNANDEZ.

Alcalá de los Gazules.

APUNTES BIBLIOGRAFICOS.

Un ejemplar de una útil é interesante publicacion ha llegado á nuestro poder, enviado por el editor D. Pascual Aguilar, á quien damos las más expresivas gracias por su recuerdo y atencion. Titúlase *Novísima legislacion de aguas* y contiene las leyes de 13 de Junio de 1879 sobre las aguas terrestres y 7 de Mayo de 1880 sobre las del mar y puertos, concordadas con la de 3 de Agosto de 1866 y decretos sobre puertos de 17 de Diciembre de 1851 y 30 de Enero de 1852, anotadas con las disposiciones de otras leyes que les son aplicables, sentencias del Tribunal Supremo, decisiones del Consejo de Estado, resoluciones administrativas, motivos y observaciones; y seguidas de un extenso Apéndice que contiene más de 50 importantes piezas legales, entre ellas la ley y reglamento de canales y pantanos de riego y la legislacion de colonias agrícolas con la instruccion de los expedientes de exencion de tributos á los riegos y ar-

tefactos y aprovechamiento de aguas, y una indicacion de las disposiciones sobre las mismas, contenidas en nuestra antigua legislacion general y foral, recopiladas por D. José María Ros Biosca, Dr. en Administracion, del cuerpo de Abogados del Estado y del Ilustre Colegio de Valencia.

Esta interesante obra forma un elegante tomo de cerca de 600 páginas en 8.^o mayor, de buen papel é impresion, y su precio es el de 20 reales en Valencia y 22 fuera, franco de porte.

Recomendamos muy eficazmente la adquisicion de esta obra, notable por todos conceptos, pudiendo hacerse los pedidos, acompañados de su importe, á D. Pascual Aguilar, calle de Caballeros núm. 1, Valencia.

Nuestro muy distinguido é ilustrado colaborador el Excmo. Sr. D. Miguel Colmeiro,

Director del Jardín Botánico de Madrid, ha tenido la amabilidad de remitirnos un ejemplar del opúsculo que ha dado á luz y que contiene el *Discurso leído ante el Congreso de Americanistas el día 26 de Setiembre de 1881 para celebrar el centenario de la instalacion en el Prado del expresado Jardín*. Océpase en este importante y concienzudo trabajo de la historia del edificio y de los adelantos hechos hasta el día en la ciencia botánica.

Damos las gracias por su atencion á nuestro distinguido amigo, que es una de las personas que, sin disputa alguna, se recomiendan más en España por su ilustracion y vastos conocimientos en la agricultura y botánica.

Nuestro distinguido amigo el ilustrado escritor Mr. Ch. Joly nos ha favorecido enviándonos otros dos nuevos opúsculos titulados *Note sur l'horticulture en Angleterre y Conférence sur les Expositions horticoles en France et à l'étranger* dada el 12 de Mayo del corriente año en la *Société nationale d'horticulture*. En el primero se ocupa de la descripción de las Sociedades de horticultura, de las de socorros mútuos y de los principales jardines y parques que existen en Inglaterra, así como de las Exposiciones que se han celebrado, y

en el segundo de las efectuadas en Francia, Inglaterra, Bélgica, etc., en distintas épocas, con multitud de noticias interesantes.

Hemos tenido el gusto de recibir los dos primeros números de la nueva publicacion *Iconographie des Azalées de l'Inde*, que mensualmente vé la luz en Gand (Bélgica) bajo la direccion de Mr. Auguste Van Geert y en la que colaboran los principales horticultores y aficionados á este bello género de plantas.

Acompañado de un atento B. L. M. del Sr. D. Domingo Lizaur, Secretario de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio y de la Comision permanente de Pósitos, hemos tenido el gusto de recibir un ejemplar del informe emitido por ambas Corporaciones contestando al interrogatorio que acompañaba al Real Decreto de 17 de Enero del corriente año, referente al establecimiento del Crédito Agrícola en España.

Damos las gracias por su atencion y lo felicitamos por su trabajo, con el que prueba el estudio profundo y detenido que ha hecho de la produccion rural en nuestra provincia.

M. R. NALLAT.

Cádiz.

SECCION DE NOTICIAS.

Ha sido nombrado Comisario de Agricultura, Industria y Comercio de esta provincia el Excmo. Sr. D. José María del Toro, por tuya distincion tenemos el gusto de felicitarle.

Debido á la iniciativa de nuestro particular amigo y distinguido colaborador el Dr. D. Benito Alcina, ha quedado constituida la seccion gaditana de la Sociedad Española de Higiene, habiendo sido elegido Presidente en la reunion que al efecto se celebró el 17 del pasado mes.

Digno de elogio es el pensamiento del Sr. Alcina por los beneficios que puede reportar á todas las clases de la sociedad.

El Ayuntamiento de esta ciudad, por iniciativa del digno Presidente de la comision de jardines nuestro distinguido amigo D. Enrique del Toro, acordó en una de sus últimas sesiones la creacion de un nuevo jardín en los Extramuros y las plantaciones de árboles en el paseo y en la línea férrea.

Nuestros más sinceros plácemes al Sr. Toro por el interés que muestra por el fomento de plantaciones, que son de mucha utilidad además de que sirven para embellecer nuestros terrenos.

Nuestro querido amigo D. Francisco Gheri ha recibido una numerosa coleccion de semillas de plantas medicinales, de adorno y económicas, que le han sido enviadas por D. Antonio de la Cámara y que han sido cogidas de las que crecen espontáneamente en diversos puntos de Australia, por cuyo envío le dá el Sr. Gheri las más expresivas gracias por nuestro conducto.

Damos las más expresivas gracias al Sr. Presidente de la Academia de Bellas Artes por la atenta invitacion que nos envia para asistir á la Junta pública que se ha de celebrar el 4 del corriente para la inauguracion del ensanche del Museo de Pinturas.

NOVIEMBRE.

Observaciones meteorológicas hechas en la Facultad de Medicina
y Jardín Botánico de Cádiz.

Días .	BARÓMETRO.		TERMÓMETROS.				Direc- cion del viento.	Humedad media...	ESTADO DEL CIELO.			
	Mañana.	Tarde.	Máxima	Mínima	R. Solar	R. Ter. ^{no}			HORIZONTE.		ZENIT.	
									M.	T.	M.	T.
1	764,58	762,84	18	9	39	8,1	O.	57,32	STK 6,10	STK 8,10	CK 4,10	CK 6,10
2	764,08	762,82	20	13	40	12,1	S.	72,72	10,10	6,10	10,10	4,10
3	763,88	762,76	18,2	12,8	39	11,9	NE.	72,5	6,10	8,10	8,10	4,10
4	763,70	762,20	18	12,6	38,6	11,7	E.	68,71	6,10	8,10	8,10	4,10
5	763,80	762,40	19	12,4	38,4	11,5	E.	69,80	8,10	8,10	6,10	8,10
6	763,10	761,90	19,6	12	38,2	11,1	SE.	71	8,10	6,10	4,10	6,10
7	762,52	761,12	22,3	11,8	38	10,9	SE.	70,95	8,10	6,10	6,10	8,10
8	767,35	766,04	24	12,8	41	11,9	ESE.	55,27	6,10	10,10	2,10	10,10
9	764,56	762,77	22	17	43	16,1	ESE.	67,59	8,10	9,10	6,10	9,10
10	768,35	766,46	21,3	14	44	13,1	SE.	62,60	6,10	D.	4,10	D.
11	768,50	767,28	21,2	13,8	46,6	12,9	ESE.	67,24	6,10	4,10	4,10	D.
12	769,56	768,13	19,8	15	38	14,1	E.	63,34	8,10	10,10	6,10	4,10
13	769,61	768,38	19,4	16	43	15,1	E.	67,74	6,10	8,10	2,10	4,10
14	770,61	758,52	21	15,8	41	14,9	E.	61,75	3,10	4,10	2,10	D.
15	770,31	767,85	19,2	12	40	11,1	O.	76,48	6,10	3,10	4,10	2,10
16	768,57	767,10	18,9	11,4	38	10,5	SE.	77,02	10,10	10,10	10,10	10,10
17	768,57	766,60	22,2	12,5	42,5	11,6	NO	61,62	3,10	D.	2,10	D.
18	767,67	766,50	20	12,6	40	11,8	ESE.	61,53	4,10	6,10	3,10	8,10
19	768,22	766,83	18,2	11,4	38	10,5	E.	65,04	3,10	1,10	D.	D.
20	769,84	768,67	19,8	13,5	40	12,6	ESE.	61,16	8,10	8,10	8,10	8,10
21	768,74	767,62	19,2	13,4	38	12,5	ESE.	65,37	6,10	4,10	4,10	D.
22	769,04	768,38	18,9	13	40	12,1	ONO.	67,16	8,10	8,10	6,10	9,10
23	770,83	769,89	18,3	11,4	39	10,5	ONO.	68,52	6,10	8,10	6,10	4,10
24	769,42	768,57	18	11	38	10,1	O.	65,29	6,10	8,10	6,10	4,10
25	769,34	768,04	19,4	12,6	36	11,7	ONO.	76,35	6,10	4,10	4,10	D.
26	767,74	767,34	16,5	12	34	11,1	NE.	77,07	KN 10,10	8,10	KN 10,10	SK 4,10
27	765,60	763,98	17	9,8	32	8,9	OSO.	72,78	STK 8,10	10,10	CK 6,10	8,10
28	764,68	762,87	16,5	12,8	38	11,9	ONO.	61,24	6,10	4,10	6,10	D.
29	768,19	766,95	12	9	42	8,1	ENE.	52,05	D.	D.	D.	D.
30	770,92	769,77	14,9	7,2	38	6,3	N.	75,74	STK 8,10	8,10	6,10	CK 3,10

Lluvia. 16^{mm}—Evaporación. 85^{mm}

CALENDARIO DE FLORA.

DICIEMBRE.

Florecen las *lantanas*, los *heleboros*, *narcisos*, *violetas*, *primaveras*, *almendros*, *jacin-tos romanos* y algunas *salvias*. Siémbrense las semillas del mes anterior y se continúan haciendo las labores en los jardines. Se cava y poda: arráncanse los tubérculos de las *dalias* y *nardos*; siémbrense *jacintos*, *tulipanes*, *ranúnculos* y *anémonas* un poco más tardío. Se podan los rosales y se trasplantan los árboles y arbustos de todas clases en general; se empiezan á hacer los acodos en casi todas las plantas de tallos sarmentosos y se multiplican las *hortensias*. En los invernaderos se continúa haciendo las multiplicaciones de las plantas de tallos más duros, y

se reservan los *coleus* y *begonias*, porque aunque nuestro clima es templado, sienten mucho los frios las variedades más delicadas. Se continúan las labores generales en las huertas y se abona todo el terreno para tenerlo preparado en la primavera y especialmente para las siembras de *papas*, *maiz*, *pimientos*, *tomates*, *calabazas*, *pepinos*, y demás hortalizas; trasplántanse las *lechugas* y *coles* de primaveras. Siémbrense en general todas las variedades de *gramíneas*, *alfalfa*, y otras muchas clases de plantas forrageras. Se trasplantan los frutales, se limpian las higueras y se empieza á hacer los ingertos de espiga.

ÍNDICE.

ANÓNIMO.

- Instrucción para hacer la siembra de semillas de vides americanas.—Pág. 10.
Barómetro del labrador.—Pág. 13.
Los pájaros útiles.—Pág. 43.
Destrucción de los caracoles y babosas.—Pág. 92.
Congreso filoxérico.—Pág. 169.

ANTONIO MENDOZA.

- Los Helechos.—Pág.^s 78, 88 y 123.
Observaciones meteorológicas.—Pág.^s 32, 48, 64, 80, 96, 112, 128, 144, 160, 176 y 190.

ANTONIO VALLS Y ALVAREZ.

- La flora de nuestras posesiones Ultramarinas.—Pág. 145.

C. F.

- La Exposición de la Sociedad Central de horticultura.—Pág. 107.

CHARLES JOLY.

- Noticia acerca de las estufas del Jardín Botánico de Copenhague.—Pág. 52.
Nota sobre la viticultura en California.—Páginas 167 y 185.

DUARTE DE OLIVEIRA, JUNIOR.

- Protección para los gorriones.—Pág. 103.

E. A. CARRIÈRE.

- Chevaliera veitchi superba.—Pág. 9.

F. BRASSAC.

- Los arbustos de hojas caducas en los países cálidos.—Pág.^s 149 y 164.

FRANCISCO ASIS VERA.

- Apuntes biográficos de D. José C. Mutis.—Pág. 59.
Plantaciones.—Pág. 91.
Siega de los cereales.—Pág.^s 104 y 138.
Bromo de los prados.—Pág.^s 154 y 168.

FRANCISCO GHERSI.

- Cineraria híbrida.—Página 11.
Cultivo de las Begonias.—Pág. 28.
Plantas bulbosas.—Pág. 35.
Idem acuáticas.—Pág. 51.

- Idem cultivadas en tiestos para ornato de las habitaciones.—Pág. 74.

- El Drago del Jardín Botánico de Cádiz.—Páginas 85 y 177.

- Plantas que pueden cultivarse en los Extramuros de Cádiz.—Pág. 101.

- La Flora Andaluza.—Pág. 122.

- Influencia y utilidad del arbolado en las poblaciones y vías férreas.—Pág. 124.

- Poda forzada.—Pág. 137.

- Ejercicios teórico-prácticos del jardinero.—Página 147.

- Jardines públicos de Cádiz.—Pág. 162.

- Plantas crasas.—Pág. 165.

- Multiplicación de los vegetales por medio de los injertos.—Pág. 183.

- Calendario de Flora.—Pág.^s 16, 32, 48, 64, 80, 96, 112, 128, 144, 160, 176 y 190.

J. DAVEAU.

- Maranta Tubispatha.—Pág. 41.

J. LEBIGOT.

- Vid del Kashmir.—Pág. 42.

J. PEDRO DA COSTA.

- Cultivo de los rosales en macetas.—Pág. 6.

- Escogido de rosas para Exposiciones.—Página 36.

- Begonias.—Pág. 50.

- Calendario del rosicultor.—Pág.^s 73 y 100.

- Besouro ó Rosero.—Pág. 106.

- Rosa Polyantha.—Pág. 114.

- Multiplicación de los vegetales por medio de estacas.—Pág. 146.

JOSÉ M.^a BLANCO FERNANDEZ.

- No puede ser.—Pág. 187.

JUAN LOPEZ PADILLA.

- Explicación de las principales voces usadas en jardinería y botánica.—Pág.^s 155 y 171.

LUIS ALVAREZ ALVISTUR.

- Estudio experimental acerca de las enfermedades de la patata.—Pág. 17.

- Cultivo de la huerta.—Pág.^s 49 y 68.

- Almizcle vegetal.—Pág. 113.

LUIS LEROY.

Las Clemátides.—Pág. 182.

MANUEL LLOPIS.

Cultivo de las Orchideas.—Pag. 58.

Multiplicación de Coníferas.—Pág.^s 90 y 151.

MARTIN Y GIRAUD.

La Camelia.—Su multiplicación y cultivo.—
Pág.^s 25, 38 y 83.

Caladium bulbosum.—Pág. 76.

Jacintos de Holanda y demás bulbos propios
para plantar en Otoño.—Pág. 129.

MARTIN, GIRAUD Y GHERSI.

Nuestro programa.—Pág. 1.

M. R. N.

Importancia de los árboles.—Pág. 153.

MULEY ROVICDAGOR NALLAT.

Las Granjas-modelo.—Pág. 161.

Apuntes bibliográficos.—Pág.^s 173 y 188 y 3.^a
plana de la cubierta.

P. FABRE.

Coleus y otras plantas de hojas de colores.—
Pág. 87.

P. PH. PETIT-COQ.

Un rosal silvestre.—Pág. 70.

RAFAEL CARRILLO Y PAZ.—

Utilidad é importancia del estudio de la agri-
cultura.—Pág. 2.

El Sorgo azucarado.—Pág. 12.

Cultivo de las lentejas.—Pág. 33.

El Amaranto.—Pág. 39.

Botánica agrícola.—Pág.^s 65, 81 y 97.

Plantas parásitas.—Pág. 116.

La Abubilla.—Pág. 129.

RAFAEL RUANO.

Nympha victoria.—Pág. 72.

RAMON MAURELL.

Las ventajas del Eucaliptus.—Pág.^s 119 y 134.

REDACCION. (LA)

Sección de noticias.—Pág.^s 14, 29, 45, 61, 79,
94, 109, 126, 141, 159, 174 y 189.

Asociación general de agricultores de España.
Pág. 139.

SALVADOR CERON.

Hongo doméstico.—Pág. 23.

Ailanto.—Pág. 57.

Importancia de los abonos en la vegetación.—
Pág. 178.

SALVADOR SANCHEZ MANZORRO.

La agricultura en la provincia de Cádiz.—Pá-
gina 5.

VENTURA DE DIOS Y HERAS.

Tierras y abonos.—Pág. 27.

Aguas y riegos.—Pág. 55.

VICENTE FERRER OLMOS.

Helechos y Lycopodios.—Pág. 54.

REVISTA

Hortícola Andaluza,

PREMIADA

CON DIPLOMA DE 1.ª CLASE EN LA EXPOSICION DE ANIMALES Y PLANTAS
CELEBRADA EN MADRID EN 1881.

Directores - Propietarios:

Pres. Martin, Giraud y Gheris,
HORTICULTORES.

REDACTOR EN JEFE:

D. RAFAEL CARRILLO Y PAZ,
Perito agrícola.

ADMINISTRADOR:

D. MANUEL GALLARDO Y VICTOR.
Escritor público.

COLABORADORES.

EN ESPAÑA.

D. Alejandro San Martin.
D. Alfonso Moreno Espinosa.
D. Angel Maria Castiñeira.
D. Antonio Blasco.
D. Antonio Mendoza.
D. Antonio Valls y Alvarez.
D. Benito Alcina.
D. Domingo Aldrufeu.
D. Eduardo Galvez y Crespo.
D. Enrique Moresco.
D. Estéban Geoffre.
D. Francisco Javier de Biedma.
D. Gumersindo F. de la Rosa.
D. José Alcolea y Tegera.

D. José de Rivas.
D. Juan B. Chape.
D. Juan Lopez Padilla.
D. Juan Muguiro.
D. J. Lebigot.
D. Luis Alvarez Alvistur.
D. Miguel Colmeiro.
D. Muley Roviedagor Nallat.
D. P. Fabre.
D. Rafael Guillen.
D. Rafael Ruano.
D. Ramon Maurell.
D. Salvador Ceron.
D. Salvador Sanchez Manzorro.
D. Servando Delgado.
D. Ventura de Dios y Heras.
D. Vicente Ferrer.

EN FRANCIA.

Mrs. Charles Joly.
E. A. Carrière.
F. Brassac.
Louis Leroy.

EN PORTUGAL.

SEÑORES:

D. J. Pedro da Costa.
D. José Marques Loureiro.
Duarte de Oliveira, Junior.

CADIZ.

IMPRENTA DE LA REVISTA MÉDICA, DE D. FEDERICO JOLY,
CEBALLOS (ANTES BOMBA), NÚMERO I.

1881

JARDIN DE CAPUCHINOS.

ESTABLECIMIENTO DE HORTICULTURA.

PROPIETARIO

J. Garcès de Marcilla.

VALENCIA.

Posee este establecimiento la más completa y hermosa coleccion de los renombrados claveles valencianos que cultiva en grande escala.

PRECIOS.

1 planta á eleccion del comprador	50 céntimos de peseta.
100 id. en 10 variedades á eleccion del establecimiento ..	37 pesetas 50 céntimos.
Desde 200 id. en 10 variedades á eleccion del establecimiento, el ciento	25 pesetas.
Cada 100 plantas en mezcla y sin nombres	20 pesetas.

Toda clase de plantas, palmas, semillas, etc. Tierra de brezo superior, 1 pta., 10 kilos.
Se remiten Catálogos.

ICONOGRAFIA DE LAS AZALEAS DE INDIA.

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA,

PUBLICADA POR AUGUSTO VAN GEERT, HORTICULTOR.

FAUBOURG D'ANVERS, GAND (BELGICA.)

Esta bella obra contendrá la figura y la descripcion de las mejores variedades de Azaleas de India, tanto antiguas como modernas, y formará á fin de cada año un magnífico Album que servirá tanto para los salones como para las bibliotecas, por lo que será, sin duda alguna, acogida favorablemente por los horticultores y aficionados á este bello género de plantas.

Precio de la suscripcion por año, pagado adelantado, 30 fr.

Se enviará un número especial al que lo solicite por carta franqueada, acompañando 3 fr. en sellos de correos.

ALVAREZ HERMANOS

PUERTA DE JEREZ.

SEVILLA.

Gran depósito de plantas y semillas de todas
clases, raices, bulbos y flores cortadas.

TIERRA DE BREZO

DE SUPERIOR CALIDAD

A 16 PESETAS LOS 100 KILOS.

D. Ventura de Dios y Heras.

SANLÚCAR DE BARRAMEDA.

Mangueras, Grifos, Recores y demás APARATOS DE RIEGO.

TALLER DE HOJALATERIA

DE

D. VENANCIO DELGADO.

Calle S. José, esquina á la de Junquera.—CADIZ.

REVISTA HORTÍCOLA ANDALUZA

PRECIOS DE SUSCRICION.

En Cádiz.....	0,50	cént. de peseta.
En España, trimestre adelantado.....	1,75	
Idem, semestre idem.....	3,25	
En Cuba, un año.....	6,50	
En el Extranjero, un año.....	8,00	
Números sueltos.....	0,75	

Anuncios á precios convencionales.

La correspondencia se dirigirá al Administrador, D. MANUEL GALLARDO Y VICTOR,
Jardin Botánico.—CADIZ

incluyendo el importe de la suscripcion en letras del Giro mútuo ó en sellos de franqueo, certificando la carta en este caso.

Punto de suscripcion en Granada.—**JARDIN DE LA BOMBA.**

GRAN JARDIN DE LA BOMBA.

GRANADA.

ESTABLECIMIENTO DE HORTICULTURA, FLORICULTURA Y ARBORICULTURA
DE LOS

Sres. Martin y Giraud.

Depósito de semillas, de flores y hortalizas, plantas bulbosas, tuberculosas, gran coleccion de plantas de salon y de estufa.—Arboles de paseos, plantas ornamentales y especialidad en rosales. Instrumentos de jardinería.—Tarros para cebollas.—Porta bouquets, etiquetas, &c.—Coleccion de árboles frutales.

 Se remiten catálogos francos de porte, al que los solicite.

GRAN ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA

EN LOS

CAMPOS ELISEOS DE LÉRIDA.

PROPIETARIO

DON FRANCISCO VIDAL Y CODINA,

PREMIADO EN VARIAS EXPOSICIONES.

Abundante y variado surtido de árboles frutales, de paseo y de adorno. Especialidades de varias comarcas de España y del extranjero.

Rosales, Arbustos y toda clase de plantas de jardinería.

Vides de castas superiores del pais. Idem americanas resistentes á la filoxera.

PRECIOS ECONOMICOS.

Transportes en Tarifa especial por todas las líneas férreas de España.