

EL ALMENDRO

**Su vegetación, zona de cultivo, terreno,
variedades, multiplicación, injerto, poda, abono,
cosecha, enfermedades y enemigos.**

**Estudio de los efectos de las heladas sobre el
almendro y de los medios para evitarlos, con un
presupuesto de explotación de este árbol**

POR

MARIANO VALLÉS Y VALLÉS

PROPIETARIO AGRICULTOR

SEGUNDA EDICIÓN



BARCELONA

LIBRERIA DE FRANCISCO PUIG

Plaza Nueva, 5 y Capellanes, 2

1932

EL ALMENDRO



EL ALMENDRO

Su vegetación, zona de cultivo, terreno,
variedades, multiplicación, injerto, poda, abono,
cosecha, enfermedades y enemigos.

Estudio de los efectos de las heladas sobre el
almendro y de los medios para evitarlos, con un
presupuesto de explotación de este árbol

POR

MARIANO VALLÉS Y VALLÉS

PROPIETARIO AGRICULTOR

SEGUNDA EDICIÓN



BARCELONA
LIBRERIA DE FRANCISCO PUIG

Plaza Nueva, 5 y Capellanes, 2

1932

ES PROPIEDAD

INTRODUCCIÓN

La excesiva impresionabilidad, propia de nuestra raza, ha derribado en España la mayor parte de las plantaciones de árboles que, hasta el primer tercio del siglo XIX, habían sido el más firme sostén de muchas familias agricultoras. Las antiguas plantaciones de almendros, de avellanos, de olivos y de otros frutales preciosos, así como la mayor parte de los bosques, cedieron el paso a las plantaciones de viñedo, que, gracias a la filoxera francesa, fueron en nuestro país durante algunos años, veneros de riqueza que nos resultó malograda luego. Hoy esa misma filoxera que nos ha resultado tan enemiga de la viña como de los árboles, se encarga de barrer las últimas huellas de nuestras cepas, y el agricultor se ve solo, sin amparo ni protección de nadie, en medio de sus tierras desiertas, sin viña, sin frutales, sin bosque apenas, y a menudo sin capitales para levantarse de su postración.

En presencia de tan grave conflicto, los agricultores que no han sucumbido bajo el peso de la usura pública del Fisco o de la privada del prestamista, han debido emprender nuevos rumbos, abandonando su antiguo sistema de explotación rural, para ampararse en los preceptos salvadores de la ciencia agronómica moderna y aplicarlos a las especiales necesidades y condiciones de cada finca, en busca siempre de la perfecta armonía que debe cada propietario establecer entre la teoría y la práctica en sus propiedades rústicas.

Muchos, los más, permanecen inactivos, como anona-

dados, a la vista de esas extensas llanuras del centro de España : de Andalucía, de Extremadura y de la mayor parte de las provincias de nuestro país, desprovistas de arbolado frutal y forestal. Todavía el espíritu de los modernos tiempos no ha penetrado en muchas comarcas, y, a diferencia de lo que ocurre en varios países del extranjero, menos acondicionados que el nuestro, son pocos relativamente los que se atreven a confiar el porvenir de sus tierras al cultivo de los árboles frutales.

Es evidente, pues, que en España hay poca afición a esta clase de cultivos. Apenas se han respetado los árboles más preciosos para atender al consumo en muchas comarcas, aunque merecen aquí, más que en ningún otro país de Europa, toda la predilección que se les niega, dada nuestra situación geográfica que invita al aprovechamiento de extensas y privilegiadas zonas de cultivo, las más a propósito para la explotación de casi todas las clases y variedades de árboles, cuyos productos podrían luchar en ventajosa competencia con los mejores que se disputan la supremacía en los grandes mercados del mundo.

Vencer, pues, tan injustificable desafección a la arboricultura frutal, es, a no dudarlo, abrir un abundante manantial de riqueza española; estudiar y poner en práctica el cultivo racional de los frutales, es solucionar, en gran número de casos y circunstancias, el difícilísimo problema de la reconstitución de las fincas rústicas destruídas por la filoxera y otras plagas.

Convencidos de esta verdad, confiamos prácticamente a los almendros, el porvenir de una buena parte de nuestra propiedad rural, completamente devastada por la filoxera, y nunca nos hemos arrepentido de tal resolución.

Antes de tomarla, emprendimos, no obstante, no sólo el estudio teórico de todo cuanto, con relación al almendro, pudo llegar a nuestras manos, sino que procedimos a un previo interrogatorio de cuantos prácticos en este cultivo pudimos conocer y consultamos, además, con escrupulosa minuciosidad, el gran libro de la Naturaleza, que todo lo resuelve acertadamente, en la propia finca, objeto de la

nueva orientación cultural. La Providencia, siempre generosa, se encarga de señalar al agricultor prudente los caminos que puede emprender para la explotación económica de sus fincas, poniendo a su presencia un almendro, un avellano, un nogal, una planta cualquiera que vegeta accidentalmente y produce frutos con alguna regularidad. Cada una de estas plantas, sea la que fuere, susceptible de esmerado cultivo, puede ser estudiada en sus aspectos técnico y económico y servir de punto de partida firme y sólido a una explotación lucrativa importante; y considerando que la causa del gran número de decepciones sufridas por los agricultores en sus innovaciones, se debe casi siempre a la desatención de esta regla de prudencia, la recomendamos muy encarecidamente a cuantos se propongan establecer nuevos cultivos, para que la pongan en práctica antes de confiar a ellos el porvenir de la finca rústica.

El almendro es uno de los árboles que más se prestan al gran cultivo; su explotación puede ser de las más remuneradoras y es de las más fáciles, pero pocos árboles son tan exigentes en cuanto al clima y al terreno. Fuerza es reconocer, no obstante, que si en muchas comarcas de España su producción es de las más inseguras, débese a que pocos cultivos son tan abandonados y rutinarios como el que se le suele dar casi en todas partes; defecto que no cabe achacar tan sólo a la arboricultura de nuestro país, puesto que aun países que van al frente de la cultura agrícola del mundo, sufren el mismo abandono.

Tanto es esto así, que el almendro apenas ha sido objeto de estudio por parte de los técnicos en materias agrícolas. Sólo tratan de él accidentalmente algunos agricultores inteligentes en limitado número de trabajos, artículos y notas que han sido publicados en escaso número de revistas, y aun cuando se ocupan de tan interesante cultivo algunas obras que tratan de arboricultura en general, le conceden tan escasa atención, que la mayor parte se contentan con dedicarle un simple capítulo más o menos limitado.

De ahí que el cultivo de los almendros haya sido única-

mente por la práctica regional, y aun ésta se halla muy lejos de haber dicho la última palabra.

No es, pues, difícil apreciar la conveniencia de ordenar en un solo volumen las reglas, preceptos y observaciones que la ciencia y la experiencia han sancionado, para lograr la mayor producción del almendro, la perfección de su fruto y la relativa normal seguridad de las cosechas.

En persecución de este triple objeto, hemos procurado compenetrar, en un cuerpo de doctrina, los preceptos de la práctica y las enseñanzas de la moderna agronomía en relación con el almendro, con el propósito de ser útiles a nuestro país.

Si no lo alcanzamos, nos cabrá al menos la esperanza de que tal vez sirva este modesto trabajo de ocasión a otras plumas más experimentadas y más valiosas que la nuestra, para desarrollar con perfección el interesantísimo tema que en este pequeño libro hemos esbozado.

EL AUTOR

CAPITULO PRIMERO

Noticia histórica, descripción y vegetación del almendro

Antigüedad del cultivo del almendro.—Nombres con que se distingue este árbol.—Su origen.—Su introducción en España.—Descripción y desarrollo de sus hojas, flores, frutos, raíces, copa y yemas.—Florescencia: agentes que influyen en su precocidad.—Florescencia anormal.—Desarrollo del fruto.—Caducidad del almendro.

El almendro, designado por los botánicos con el nombre de *Amigdalis communis L.*, es un árbol de la tribu de las *Amigdaláceas* y de la familia de las *Rosáceas*, cuyo cultivo es antiquísimo. Conocióse dos mil años antes de Jesucristo, en la época de los patriarcas, pues en el Génesis se mencionan las almendras entre los objetos entregados como presente por Jacob al Prefecto de Egipto (1); pero de las memorias que nos ha dejado la antigüedad, nada en concreto puede colegirse respecto a la patria primitiva de este árbol, aunque todos los autores lo dan por conocido y cultivado en sus respectivos tiempos. Así Marco Poncio Catón, que nació veintidós años antes de la toma de Siracusa (210 ó 208), habla del almendro sin dar a entender que hubiese

(1) Cap: XLIII, versículo 11.—También en el cap. XXIII, V. II consta que Israel, al enviar sus hijos a José, les dijo: «Tomad de los más exquisitos productos de este país en vuestros sacos, y llevad de ellos un presente a aquel hombre: un poco de bálsamo, algo de miel y de aromas, mirra, piñones y almendras».

sido cultivado recientemente por los sabinos, distinguiéndole con el nombre de *nuez griega*. Varrón le da el nombre griego de *amygdalea*, y Columela se ocupa de su cultivo en su *Tratado de los árboles frutales*.

No hay duda que cultivaron el almendro los hebreos, designándole con las voces *scia ked* y *batzim*, y según el testimonio de Debile, aun hoy día es muy extenso su cultivo en Siria. También son cultivadas las dos variedades, dulce y amarga, en el Norte de China desde remotos tiempos, donde se le llama *hein*, pero no en el Japón, ni en el Norte y Sur de la India, pues rechaza los extremos de calor y frío, por cuyo motivo no es conocido con ningún nombre indiano ni sánscrito.

Algunos han querido investigar el origen probable del almendro, estudiando las radicales de sus nombres primitivos, pero siendo éstos muy diversos, nada han podido sacar en claro desde el punto de vista de su transmisión de pueblo a pueblo, a pesar de que los nombres con que se les designa en Europa, derivan todos del vocablo griego *amygdole* o *amygdalea*; (*mandelbaum* de los alemanes, *almond-tree*, de los ingleses, *amandier* de los franceses, *mandorlo*, *amendoeira* y *almendro* de los italianos, portugueses y españoles).

Apoyándose en los testimonios citados y en otras razones difíciles de concretar en este tratado, los pocos autores que se han preocupado de la patria primitiva del almendro hállanla unos en Asia y otros en el Norte de Africa, siendo muy posible, como observa José Bianca, que ésta se extendiera por la Persia, el Asia Menor, la Siria y también la Argelia, naturalizándose luego en Italia, Sicilia y Grecia, por lo que se refiere al almendro de fruto dulce, puesto que el de fruto amargo, se cree espontáneo en ellas, como en el Norte de Africa, según el testimonio de Rauwolph, que lo halló entre malezas cerca de Trípoli, bien que en estado de arbusto, con las ramas erguidas, duras y casi espinosas y los frutos pequeñísimos y muy amargos.

Créese que los romanos, cultivadores de las dos especies,

dulce y amarga (1), fueron los introductores del almendro en España, pero su cultivo en gran escala se inició muy posteriormente a su dominación, en el siglo XVIII, especialmente en las islas Baleares, Tarragona, Valencia, Alicante, provincias del Mediodía y Canarias, comarcas privilegiadas que aun hoy día se hallan enriquecidas con excelentes almendrales, dignos por todos conceptos de ser tratados con el esmero propio de un cultivo esencialmente remunerador, puesto que el almendro es uno de los frutales más generosos para el que lo cultiva, no sólo por la cantidad de frutos que produce, sino por la limitación excepcional de su zona de cultivo en el mundo y las crecientes exigencias del consumo de la almendra en todos los países.

* * *

El almendro es un árbol de cinco a siete metros de altura. Sus hojas son simples, verdes, elíptico-lanceadas, dentadas, alternas, caducas, dobladas al nacer por el nervio principal, y presentan tres puntos glandulosos en el peciolo. Sus flores son blancas o rosadas, ligeramente aromáticas, regulares, con cáliz de cinco divisiones cortas, pardo-rojizas, y su corola es de cinco pétalos y a veces de siete, triangulares, blanquísimos, con una mancha rosada en su base. Aparecen antes que las hojas y presentan numerosos estambres y un solo pistilo, que generalmente es fecundado (2).

(1) Plinio señala muy distintamente las propiedades alimenticias y medicinales de una y otra especie, así como las del aceite que de ellas se extrae.

(2) Sabido es que la excesiva humedad, un viento impetuoso, una lluvia torrencial, etc., pueden accionar sobre el polen de las flores y dificultar y aun imposibilitar la fecundación, por quedar estériles estas cuando el polen no ha penetrado en el pistilo.

Interesando mucho la normal efectividad de esta esencialísima función, conviene acelerarla en lo posible, asegurándola en los primeros momentos de la floración. Al efecto, nada tan indicado como asociar al cultivo de los almendros, el de las abejas, activísimos agentes de transmisión de polen que, no dejando de visitar una sola de las flores del almendro, las remueven en su interior y ponen en contacto con los pistilos el polvo fecundante, sin dejar de favorecerlos, por otra parte, almacenando en sus colmenas el rico producto de su incesante trabajo.

Nosotros hemos adoptado el sistema movilista en las colmenas, proporcionando a las abejas la cera necesaria, para favorecer la peceera en lo posible.

Su fruto, debido a la transformación del pistilo, es oblongo, comprimido, esponjoso y veloso cuando está verde, y coriáceo y seco al adquirir consistencia; contiese una cáscara leñosa, dentro de la cual se hallan una o dos almendras sin perispermo, teniendo por envoltorio un tegumento obscuro y rugoso.

El almendro es un árbol muy robusto. Su vida, a veces secular, tiene pocas exigencias en cuanto al terreno y a los cuidados meramente necesarios a su existencia.

Las raíces del almendro, generalmente superficiales, se extienden horizontalmente, a excepción de la más gruesa, que se desarrolla en sentido vertical. Se extienden de un modo extraordinario en terreno ligero y cascajoso, pero mucho menos en tierras compactas.

La copa del almendro no es muy tupida, pero es uniforme. Está formada por dos, tres y a veces cuatro ramas, de las que arrancan otras secundarias, y de éstas, las terminales. Sus yemas se hallan en las ramas de uno y dos años, desarrollándose con preferencia las primeras, por estar situadas en el extremo, donde afluye con más fuerza la savia. Las yemas puntiagudas son de hojas, y las romas y más abultadas, son las que producen flores. Se distinguen fácilmente a simple vista.

Las yemas de fruto aparecen siempre sobre las ramas del año precedente. Por esto carecen de ellas las ramas chuponas, que deben suprimirse, a no ser que se necesiten para rejuvenecer el árbol caduco.

El almendro florece cada año con una abundancia y una fecundidad notabilísima; pero su precocidad malogra a menudo las esperanzas del arboricultor, que en un momento dado ve destruída la cosecha, gracias a la humedad de una mañana demasiado fría, por causas que en su lugar se expondrán detenidamente, así como los medios indicados para evitarlas. Las flores o los frutos recién cuajados quedan entonces fácilmente destruídos en su totalidad o parcialmente, según los casos.

La florescencia se efectúa en nuestro país durante enero o febrero, y en pocos puntos en marzo, según la exposición

del terreno en que vegetan y siguiendo la eventualidad de la temperatura de la estación, puesto que el almendro exige para florecer, solamente de 5 a 6 grados, por término medio (1).

Por esta razón, en Asia, Persia y Armenia, florece en diciembre; en Sicilia, los Algarbes, Mallorca, Valencia y Mediodía de España, en enero; en el Sud de Francia, en el interior de España y en el continente italiano, en febrero y principios de marzo; en Alemania, en abril, y en Noruega, en mayo y junio, siendo de notar que en estos últimos países nunca produce frutos, a pesar de tan notable retraso en la florescencia, por estar fuera de su zona de cultivo, que es la del olivo y de la vid, como tendremos ocasión de estudiar.

Además de las condiciones de clima y exposición, influye también en la precocidad de la florescencia del almendro, la variedad a que pertenece, puesto que en cada una de sus numerosas especies, las flores aparecen en un momento determinado, cuando han adquirido los grados de calórico que les son especialmente necesarios; por cuyo motivo tiene importancia extraordinaria el conocimiento y la elección de las variedades más tardías, cuando esta condición no está en pugna con la calidad y cantidad del fruto que producen.

Las variedades silvestres son las más precoces en florecer.

Ocurrè a veces que el almendro se cubre de una florescencia copiosísima y espléndida, que el arboricultor contempla con fruición alentado por la esperanza de una cosecha excepcional, y sin embargo las flores, apenas abiertas, caen al suelo, nevándolo con sus pétalos y quedando por ello casi nula la cosecha. El fenómeno es tan hermoso como elocuente. El árbol se esfuerza sin duda en pedir auxilio al arboricultor, y al pedírselo, le prueba que tiene derecho a él, floreciendo con esplendidez a costa de su agotamiento,

(1) La precocidad de la florescencia del almendro, se representa perfectamente comparando la temperatura media exigida por los demás frutales para florecer: Olivo, de 18 a 19°; castaño, de 17 a 18°; peral, de 16 a 17°; nogal, de 11 a 12°; ciruelo, de 8 a 9°, y almendro, de 5 a 6°.

para hallarse en condiciones de fructificar no menos espléndidamente, si se le dan los elementos nutritivos indispensables, de que carece, para la fructificación.

La florescencia, en este caso, lejos de ser norma en el almendro, es síntoma de una miseria que debe combatirse pronto por medio de abonos apropiados, si no se quiere que el árbol muera por agotamiento de su fuerza vegetativa.

El fruto del almendro, una vez formado, se desarrolla rápidamente y aparece con notable volumen antes de que las hojas del árbol se hayan desarrollado completamente.

No obstante, su completa madurez no tiene lugar hasta los meses de agosto o septiembre, según los climas y las especies.

Ordinariamente la caducidad del almendro empieza cuando los musgos y líquenes se apoderan de sus ramas y los chancros o llagas alteran su tronco, ennegreciéndolo. Entonces suele vegetar por su corteza, y muere, después de haber visto pasar varias generaciones de su dueño primitivo.

Pueden, no obstante, rejuvenecerse los almendros caducos por medio de una poda enérgica, el injerto y la aplicación de abonos, como se dirá más adelante.

CAPITULO II

Clima, zona de cultivo y terreno

Clima propio del almendro.—Países principales donde fructifica.—
Extensión de su zona de cultivo.—Temperaturas que resiste.—
Exposición que le conviene. Las comarcas de la región del olivo le son propias.—Terrenos que prefiere.

Aunque el almendro vegeta casi en todos los climas, sólo fructifica en los lugares templados, secos y despejados, comprendidos en la zona que media entre los 30 y 45 grados de latitud Norte. De los países enclavados en dicha zona, los principales, desde el punto de vista del cultivo de este frutal, son los siguientes: península Ibérica, norte de Africa, mediodía de Francia, islas Baleares, Cerdeña, Córcega, Sicilia, Italia meridional, Grecia, Prusia, Palestina, Siria, Asia menor, India septentrional y valles del Cáucaso.

No obstante, aun dentro de cada uno de estos países, el almendro sólo se cultiva ventajosamente en gran escala en limitado número de comarcas, tales como el Algarbe, en Portugal; Argelia, en Africa Castellón, Valencia, Tarra-gona, Baleares y Málaga, en España; el Rosellón, el Languedoc, la Provenza y la Turena, en Francia, y Sicilia, en Italia.

Es innegable que además de estas comarcas, podrían citarse, dentro de los mencionados países, otras donde el almendro se cultiva con bastante extensión y ventaja; pero

no ofrecen los caracteres típicos de la zona de cultivo propia de este árbol, como las mencionadas, ni sus productos presentan condiciones tan relevantes en cantidad y calidad.

Es por consiguiente, muy limitada la zona de cultivo del almendro, considerada desde un punto de vista general; pero puede extenderse considerablemente, aprovechando las condiciones de exposición y clima de todas las comarcas y fincas de la región del olivo y aún los sitios abrigados de la región de la vid. Allí donde vegeta el olivo, crece y fructifica el almendro, y allí donde el olivo termina su aclimatación, el almendro deja de ser productivo, tanto más cuanto más se aleje de la expresada región, hasta el punto de dejar de serlo del todo, en países en los que el frío destruye sus flores de un modo constante todos los años.

El almendro puédese cultivar, pues, en todas las comarcas que disfrutan una temperatura media de 15 a 18°, siempre que la mínima no sea inferior a 0°, en la época crítica de la floración y formación de los frutos. Una temperatura inferior a 0° durante dicho período, puede dar lugar a un rápido deshielo de las plantas al salir el sol, y provocar el consiguiente desgarro de los tejidos florales o de los pequeños frutos. Aun cuando el almendro resiste en invierno temperaturas de 0 a 10 grados bajo cero, apenas llega a soportar la de 2 a 3 grados bajo cero, cuando se halla en flor, o en actividad vegetativa, sin pérdida de la cosecha.

Tampoco puede explotarse el cultivo del almendro en los países muy cálidos, como las Antillas, porque en ellos permanece siempre en actividad vegetativa y sus hojas se desarrollan a expensas del fruto, cuya formación y desarrollo exige el reposo invernal de la planta. Por este motivo en los climas tropicales el almendro no florece ni fructifica.

De lo dicho se desprende que no deben cultivarse los almendros en los sitios bajos y sombríos, donde las corrientes frías del aire de las mañanas puedan malograr la fructificación, ni en las hondonadas húmedas donde la luz sea difusa y se acumulen fácilmente las nieblas, enemigas de la fecundación de sus flores. Será siempre preferible plantarlos en lugares despejados, como las pendientes de las

colinas y los llanos abrigados naturalmente por montañas.

Si se aprovecharan para almendrales los terrenos de la región del olivo, hoy yermos e improductivos a consecuencia de la invasión filoxérica, creemos que los rendimientos líquidos de tal explotación no serían inferiores a los de la vid, pues si bien es verdad que, con respecto al clima, el almendro es muy exigente, no lo es menos en Alicante o Valencia, donde goza de una temperatura privilegiada, que en otra cualquiera provincia de España de las comprendidas en la zona del olivo: las diferencias (que no siempre son ventajosas), entre éstas y las de clima más cálido, quedan reducidas a la mayor precocidad de la floración y a la especial finura de los frutos; la precocidad depende de accidentes climatológicos igualmente eventuales en todas partes, y la superioridad de los frutos es, en el fondo, poco importante en general (tratándose de almendros españoles), para que afecte de un modo decisivo en el resultado económico del cultivo.

Aunque el almendro es un árbol muy rústico que se desarrolla en toda clase de terrenos, tiene, no obstante, preferencias muy marcadas, que deben ser atendidas en lo posible, si se quiere obtener de él abundantes frutos.

Desde luego deben desecharse para su cultivo los terrenos pantanosos, los muy arcillosos que no den acceso al agua con facilidad y los que sin serlo o siéndolo, descansan en un subsuelo impermeable. En estos terrenos el almendro apenas fructifica y aunque adquiera desarrollo, suele perecer pronto a consecuencia de la asfixia radicular ocasionada por el contacto de las raíces con el agua encharcada.

Es verdad que puede corregirse este defecto físico de la tierra por medio de cantos rodados, colocados en hoyos profundos y anchos, sobre los cuales se planten los árboles, pero esta mejora, poco práctica y muy costosa, sólo puede ser útil en contados casos.

En los suelos muy permeables, sueltos y arenosos, tampoco será conveniente plantar los almendros, porque en ellos su vegetación sería raquítica.

Debe preferirse, pues, un terreno ligero, profundo, pe-

dregoso y permeable, más seco que húmedo y más suelto que arcilloso.

Las laderas de los terrenos cuaternarios, provistos de guijarros silíceo-calcáreos, de consistencia media y expuestos al Mediodía, son los más indicados para este frutal, si presentan la condición de ser profundos lo suficiente para dar camino al sistema radicular de las plantas hacia las capas inferiores y aún vírgenes del terreno.

Sin prescindir de estas reglas generales, en algunos puntos se reservan los terrenos más fértiles o de mejor calidad, para los almendros de cáscara tierna; los medianos, para los de cáscara dura, y los inferiores y pobres, para los almendros de cáscara grosera; distinción que no consideramos necesaria, porque la fertilidad ulterior del suelo, depende principalmente de los abonos que se le apliquen, y éstos son necesarios al almendro, como veremos luego, tanto al de fruto fino y blando, como al de almendra dura y ordinaria.

CAPITULO III

Variedades; su clasificación y su elección

Dificultad de singularizar las variedades conocidas del almendro.— Principales especies y variedades cultivadas en España.—Variedades principales que se cultivan en el reino de Valencia.— Descripción de cada una de ellas.—Principales variedades cultivadas en las islas Baleares.—Variedades más apreciadas en Portugal.—Variedades que se cultivan en el Mediodía de Francia.—Su descripción.—Elección de variedades y reglas para efectuarla acertadamente.

Son tan numerosas las variedades conocidas del almendro, que se hace casi del todo imposible singularizarlas, por acción de otros agentes no del todo conocidos, nuevos individuos, cuyas condiciones de desarrollo, fructificación y calidad del fruto son especialmente distintas del árbol de que procedé la semilla que les dió vida (1).

Sabido es que por siembra de almendras, difícilmente se obtienen árboles productores de frutos iguales a los de su procedencia; razón por la cual es del todo necesario el injerto para obtener almendras de calidad uniforme en una plantación.

Además téngase en cuenta que en cada comarca varían

(1) Don José Bianca, botánico siciliano, enumera hasta 752 variedades de almendras de Sicilia; pero el ilustre profesor Aloï cree que deben ser consideradas como especialidades o modificaciones de un número más reducido de variedades, las cuales varían algún tanto según las condiciones especiales de los terrenos, del clima y del cultivo que reciben.

los nombres con que se los distingue, de tal modo que se hace imprescindible adoptar un sistema de clasificación que se preste fácilmente a la inclusión de todas y cada una de ellas.

Pero antes de formularlo, creemos conveniente mencionar las principales especies y variedades conocidas en España por la generalidad de los tratadistas de arboicultura frutal.

ESPECIES PRINCIPALES :

1.^a *Almendra común, de fruto chico* (*Amygdalus sativa fructu minori*). Flor casi blanca del todo, con pétalos mucho mayores que el cáliz y fruto cuyo grosor disminuye mucho hacia la punta.

2.^a *Almendro de cáscara tierna, o mollar pequeño* (*Amygdalus dulcis putamine molliore*). Flor más pequeña que la anterior y pétalos más largos que anchos, blancos en el interior, excepto en la extremidad, teñida ligeramente de color de carne.

3.^a *Almendro de fruto grande y dulce* (*Amygdalus dulcis fructu majori*). Arbol más vigoroso que los demás, flores grandísimas y almendra muy gruesa en la proximidad del pedúnculo.

4.^a *Almendro amargo* (*Amygdalus amaro*). Flor mayor que la del almendro común, fruto más largo, y terminado en punta (1).

5.^a *Almendro pérsico* (*Amygdalus persica* o *Malus persica*). Variedad híbrida en la que se encuentran frutos distintos en un mismo árbol.

6.^a *Almendro enano de las Indias* (*Amygdalus indica nana*). Es un arbusto cuya altura no excede de 70 centímetros, frutos pequeños y rara vez en mucho número.

7.^a *Almendro enano de hojas venosas* (*Amygdalus pumila*). Flores variadas, muchas veces dobles, y otras sencillas; fruto muy amargo. Es un arbusto de hojas venosas, a propósito como adorno, para paseos y jardines.

(1) Apenas se cultiva más que en los lindes de las plantaciones, para desorientar a los merodeadores.

8.^a *Almendro de Levante* (*Amygdalus orientalis foliis argenteis splendentibus*). Hojas lustrosas y plateadas; fruto pequeño, puntiagudo y malo. Hay variedades de flores enteramente blancas.

A estos tipos fundamentales pueden agregarse: el almendro llamado *del desmayo*, de fruto muy grueso y abundante, que resiste más el frío que las otras variedades; el *almendro de Siberia* (*A. siberica*) y el almendro *pediculado* (*A. pediculata*).

VARIETADES PRINCIPALES DE ALMENDRAS DULCES

1.^a *Almendra princesa*, llamada también *almendra sal-tuna* y *almendra de la reina*, de cáscara muy delgada; es muy estimada.

2.^a *La almendra de las damas*, de cáscara menos fina que la precedente.

3.^a *Las almendras de Tarragona, de Málaga y de Mallorca*, ancha, aplana, de buen tamaño, con película amarilla o rojiza.

4.^a *La almendra de Provenza*, ancha, larga y redondeada, de película espesa y rojiza.

En el antiguo reino de Valencia se cultivan como principales, las variedades conocidas con los nombres de Bale, Plana, Pestañeta, Blancal, Mollar, Marcon, Cueva, Micalleta, Plomal y común.

Del Bale.—Flores blanquecinas de cinco pétalos, formando ramos por lo regular desordenados y escasos, frutos largos, finos y dulces, árbol regularmente pequeño y de escaso rendimiento, si bien la almendra es buscada y se paga a los mejores precios. Se cultiva en toda la región llamada Marina y particularmente en Jijona, Villajoyosa y Benidorm (Alicante), y alrededores de Castellón de la Plana.

Plana.—Flores ligeramente rosáceas, formando pequeños ramos, por regla general no muy abundantes, fruto grande y aplastado, dulce y fino; el árbol no adquiere gran desarrollo, y el rendimiento es escaso. La almendra es también de mucho aprecio y en Inglaterra se la conoce con el

nombre de *Almendras del Jordán*. Se cultiva en todo el litoral, pero se resiente bastante de las heladas.

Pestañeta. — Flores rosáceas, corola de cinco pétalos como las anteriores, más resistente a los fríos que dichas variedades; los frutos son ovalados y la cáscara más consistente. El árbol adquiere bastante desarrollo, elevándose hasta 20 ó 25 pies de altura, y la almendra también es estimada. Se cultiva en todo el Mediodía.

Blancal. — Flores blancas y grandes, formando ramos bastante abundantes, corola de cinco pétalos, los frutos son abultados, pero la pepita es muy pequeña; el árbol adquiere gran desarrollo. Se cultiva en muchos parajes del antiguo reino.

Mollar.—Flores encarnadas hacia la base y sonrosadas en el resto, sin corola; se diferencia de las demás variedades en que constantemente está formada de seis pétalos; tiene la ventaja de florecer más tarde que las demás clases; su cáscara es tan blanda, que puede romperse con los dedos, y es árbol que adquiere bastante corpulencia. La semilla no es de gran aprecio para la exportación. Se cultiva en todo el reino, y particularmente en la Hoya de Castalla (Alicante).

Marcón.—Flores color de rosa, formando racimos o ramos, bien articulados, por regla general, sobre los ramitos jóvenes de un año; corola de cinco pétalos; florece por lo regular desde primeros de marzo, ofreciendo la ventaja, sobre otras variedades, de que, siendo la florescencia tardía, aunque sobrevengan heladas, siempre libra este árbol mejor que los demás; habiéndose observado en algunos años, en que los fríos se han prolongado, que, apesar de haberles sorprendido las heladas al principio o mitad de la florescencia, todavía aparecen flores nuevas que se convierten en frutos, y si bien es verdad que la cosecha por lo general no es abundante, en cambio es casi seguro alcance mucho más alto precio. El fruto es algo corto y abultado y la clase es conocida en el comercio con el nombre de entre-fina. El árbol adquiere bastante desarrollo, aunque no tanto como el de la variedad *Cueva*; ama climas algo fríos, se resiente bastante de la sequía, y cuando ésta es prolongada

durante el verano, llegan a morir algunos árboles. Esta variedad es hoy conocida y cultivada en todo el litoral, predominando sobre las otras variedades en los pueblos de Jarraco, Gandía, Oliva, Pego, Benichembla, Castell de Castells, Tarbena, Falleca y otros de Castellón de la Plana y Alicante.

Cueva.—Como la anterior, sus flores son de color rosáceo vivo, la corola es de cinco pétalos, y los ramos se presentan menos simétricos que en el *Marcón* y no tan abundantes. La florescencia suele efectuarse desde mediados a últimos de enero, y por su precocidad, es menos certero en producción que el anterior. El fruto es más ancho y largo que el *Marcón* y la clase es algo más fina, teniendo lugar la recolección un mes antes que el anterior. La almendra de esta variedad ha sido hasta ahora poco conocida y puede asegurarse que en ningún pueblo predomina sobre las otras variedades; sin embargo, en algunos puntos va tomando desarrollo.

Micaleta y Plomall.—Estas dos variedades se adaptan y fructifican perfectamente en terrenos pobres. En Benidorm, Altea y Villajoyosa son muy apreciadas, no sólo por su gran rendimiento, sino por el exuberante desarrollo que alcanzan los árboles y por el remunerador precio que obtiene la almendra.

Común.—Flores masculinas semejantes a las del almendro amargo ligeramente rojizas y abundantes. El fruto es pequeño y poco apreciado (1).

Para reunir las principales variedades que se cultivan en las Islas Baleares, nos valdremos de la clasificación que de las mismas hizo el Catedrático de Palma de Mallorca don Pedro Estelrich, y, como él, prescindiremos de la terminación del porte, desarrollo, disposición de las ramas, forma y tamaño de las hojas y diferencias que presentan las flores, porque estos caracteres varían con frecuencia al variar las condiciones de terreno y clima en que se cul-

(1) La descripción de estas variedades valencianas, es debida al señor Abargues Ferrer, de Valencia.

tivan, y nos apoyamos en los caracteres constantes del hueso, cáscara o endocarpio leñoso del fruto.

Partiendo, pues, de este punto de vista, pueden dividirse los almendros baleares dulces en cuatro clases: *mollares*, *semimollares*, *semiduros* y *duros* y cada uno de éstos, en *lisos* y *asurcados*, según sea el hueso uniforme o rayado, o sea, según presenten pequeños puntos huecos por donde salen los hilos que nutren la corteza hasta la madurez del fruto, o presenten rayas largas o cortas en vez de puntos.

Hallamos excelente este sistema de clasificación, porque dentro de ella caben perfectamente todas las variedades.

Principales almendros que se cultivan en Mallorca

1.º <i>Mollares.</i>	Lisos	{	Princesa.
El hueso se deja romper con los dedos.			Infanta.
	2.º <i>Semimollares.</i>	Asurcados	{
Capseta.			
El hueso, para romperse, necesita mayor esfuerzo que el de los dedos.	Lisos	{	Mollar de canal, etc.
			Pico de cuervo.
3.º <i>Semiduros.</i>	Asurcados	{	Mollar fina, etc.
			Real caragola.
Se necesita el martillo para romper el hueso, y a sus golpes se divide en dos capas; la interna queda con la semilla y se rompe fácilmente.	Lisos	{	Fita mollar.
			Mollar trincheta, etc.
4.º <i>Duros.</i>	Asurcados	{	Mollar blanca.
			Mollareta pintada, etc.
De hueso vidrioso que requiere buenos golpes de martillo para romperse, saltando en pedazos.	Lisos	{	Verdereta.
			Fanereta.
Asurcados	{	Poteta.	
		Dueta.	
Duros	{	Blanqueta.	
		Rutlona.	
Asurcados	{	Pinyol de préssech.	
		Pintada boscana.	
Lisos	{	Saborosa.	
		D'en Camet, etc	
Asurcados	{	D'en Pou.	
		D'en Horrach.	
Lisos	{	De Lengana.	
		D'en Pons.	
Asurcados	{	De la Canal.	
		Firella.	
Lisos	{	Mare de Deu.	
		Rimada Larga.	
Asurcados	{	Pelada.	
		Larguera pintada, etc.	

Para dar idea de las variedades dulces más apreciadas en Portugal, transcribimos a continuación el siguiente curioso cuadro que acaba de publicar don Francisco Correa de Mello Leotte.

Cuadro analítico de las variedades dulces más comunes en Portugal (1)

NOMBRES	PBSO MEDIO DE UNA ALMENDRA			Relación de la pepita con la cáscara	CANTIDAD DE ALMENDRA PARA 1 KILO DE GRANO		CUALIDAD del grano
	Pepita Gramos	Cáscara Gramos	TOTAL Gramos		En número	En peso Kilogramos	
Fofana	1,7	3,9	5,6	1 : 2,29	588	3,290	superior
Bojuda	1,9	5,8	7,7	1 : 3,	526	4,052	buena
Quilhada	1,4	6,1	7,5	1 : 4,3	714	5,357	buena
Ludo	1,7	5,1	6,8	1 : 3,	588	4,	buena
Ferragudo	1,5	5,5	7,	1 : 3,7	666	4,666	regular
Uña de vaca	1,3	8,1	9,6	1 : 5,4	666	6,393	buena
José Dias	1,5	6,	7,5	1 : 4,	666	5,	buena
Bonita	1,	3,1	4 1	1 : 3,	1,000	4,	regular
Convento (Lagos)	1,3	4,5	5,8	1 : 3,2	784	4,461	mala
Casta boa	1,3	3,2	4,5	1 : 2,4	784	3,461	buena
Convento (Lagoa)	1,1	3,9	5,	1 : 3,5	909	4,545	mala
Sobral	1,3	6,8	8,1	1 : 5,	784	6,230	regular
Serodia	1,1	3,4	4,5	1 : 3,	909	4,090	buena
Grada	1,5	4,	5,5	1 : 2,6	666	3,666	buena

Variedades que se cultivan en el Mediodía de Francia. Mr. Gustavo Heuzé en el *Journal d'Agriculture pratique*, las clasifica y distingue en dos categorías, según sean de cáscara tierna o de cáscara dura.

Las de *cáscara tierna*, comprenden las variedades siguientes :

(1) Arboricultura Algarvia, por Francisco Correa de Mello Leotte, Lisboa 1901.

1.^a *Almendra princesa, o almendra fina, o de la Reina.*

Muy precoz: florece a intervalos y presenta por tanto una producción irregular; su madera muere en las partes inferiores, por lo cual el árbol necesita ser retenido por la poda. La cáscara es de grosor medio, aplastada, amarillenta, floja y no resiste la menor presión de los dedos. Está provista su almendra de una película amarilla dorada; es muy blanca.

Es la más buscada y más cara. Sirve para fabricar grajea fina.

2.^a *Almendra Dama, entrefina, abelan, o aberana.*

Esta almendra se parece a la *Princesa*, y aun que la parte interna de su cáscara, es algún tanto dura, se rompe bien entre los dedos. Es bastante aplanada y estrecha en una de sus extremidades; su sabor es menos pronunciado.

Madura precozmente, pero sus flores están sujetas al defecto de caer.

En Languedoc y Provenza es muy extendida.

La *almendra sultana* es una subvariedad de la *Dama*. Es blanda y de gusto muy delicado.

Las *almendras dulces de cáscara dura*, comprenden las variedades siguientes:

3.^a *Almendro común o franco.* El fruto de esta variedad es alargado. Se vende sin cáscara. El árbol que la produce (*Amygdalus communis macrocarpa*) es vigoroso.

Comprende dos variedades: la de fruto grande y la de fruto pequeño.

4.^a *Almendra Moliere, o raza.*—Fruto grande, regular, muy aceitoso y provisto de una película lisa y fina. Es muy dura su cáscara.

El árbol es vigoroso, pero no resulta fecundo más que al envejecer.

Esta almendra es buscada por los confiteros.

5.^a *Almendra a Flots, o a trochets.*—Ordinariamente sus frutos se hallan reunidos por grupos o racimos; su volumen es mediano, de forma perfecta. Su valor comer-

cial es siempre más elevado que el de las otras variedades de cáscara dura.

Su floración es tardía, pero productiva. Sus ramas son claras, bien distribuidas y se echan a derecha e izquierda. Madura en septiembre.

6.^a *Almendra Matheronne.*—Bastante dura, es mediana, puntiaguda y bien formada. El árbol es muy provisto de madera, pero se desguarnece de la parte alta y exige la poda para no convertirse en arbusto.

7.^a *Almendra Laly.*—Produce una almendra hinchada, gruesa y de cáscara dura. El árbol queda pronto desnudo a causa de su gran productividad.

8.^a *Almendra redonda.*—Fruto pequeño, un poco alargado, pero hinchado en su parte media. Su cáscara es floja o medio dura. Tiene el defecto de florecer pronto y las ramas se desnudan de la parte baja.

9.^a *Almendra grande verde.*—Florece tardíamente. Por esto se cultiva en las localidades afectadas por las heladas. Madura en septiembre.

Su almendra es de calidad secundaria.

10.^a *Almendra pequeña verde.*—Es rústico y se desnuda mucho. Florece muy tardíamente, pero sólo produce muchas flores cada dos años. Su cáscara es mediana y dura.

El fruto de los almendros amargos sólo tiene aplicación en medicina, por cuyo motivo apenas se cultivan más que en los lindes de las plantaciones o en puntos inmediatos a caminos públicos.

Comprende una sola variedad conocida con el nombre de almendro amargo, cuyo fruto es de tamaño mediano, su cáscara bastante dura y florece tardíamente.

Elección de variedades.—Es sumamente difícil fijar reglas absolutas para la elección de las variedades que sean más convenientes al arboricultor según sean las condiciones de la finca destinada a su cultivo. Conviene, no obstante, no perder de vista la conveniencia de hermanar, en lo posible, las exigencias del comercio o del mercado de este fruto, con las condiciones agronómicas de su cultivo.

Si la finca, por su terreno y por su clima, se presta a la explotación del almendro de fruto exquisito y selecto, preferido por el comercio, de modo que en ella la calidad no se obtenga a expensas de la cantidad, es indudable que con- vendrá regirse por la sola exigencia del mercado, adoptando la variedad que obtenga más precio. Pero cuando, por el contrario, se trate de establecer un almendral en terreno menos a propósito por sus condiciones climatológicas, será preciso estudiar ante todo el aspecto económico de la adop- ción de dichas variedades, según sea la cantidad o rendi- miento medio anual de las más indicadas agrónomicamente y decidirse por aquella o aquellas que, como resultado final de la explotación, llenen más la caja.

Formulado así este problema, no hay duda que cada ar- boricultor deberá regirse por sus cálculos y por la experien- cia propia y la de sus vecinos; pero considerado desde un punto de vista más general, recordaremos que el profesor Aloï, al ocuparse de las variedades dignas de tenerse en cuenta por los agricultores italianos, dice que deben des- echarse todas aquellas que tengan el fruto demasiado peque- ño o la cáscara demasiado gruesa; las primeras, añade, por- que son de poco precio, y las segundas no convienen al comerciante que ha de comprarlas a medida, puesto que le resultaría gran desproporción entre la corteza y la pepita, que luego ha de vender a peso.

Deben, por lo tanto, desecharse las variedades de fruto demasiado corto, las de pepita doble, la blanquecina y la de pepita demasiado ligera, por la razón antes expuesta de que el comercio se resiste a comprarlas.

Por otra parte, la práctica ha sancionado las siguientes reglas, dignas de tenerse en cuenta al elegir las variedades:

1.^a Los mejores terrenos, no castigados por las heladas a causa de su exposición, se reservarán para los almendros mollares de clases más exquisitas.

2.^a Sólo deben cultivarse los almendros de variedades dulces que sean muy generosos, cuyos frutos den una pro- ducción de 25 por 100 de grano por lo menos, con un peso mínimo de 1 gramo 5 centigramos.

3.^a Deben ser eliminadas del cultivo las variedades pro- ductoras de mucha cáscara, las que amargan, las que pre- sentan el grano muy pequeño y las productoras de dos pepi- tas deformadas o en exceso.

4.^a En los puntos perjudicados por las heladas, se cul- tivarán las variedades de florecencia más tardía, dando pre- ferencia a esta condición al apreciar las demás cualidades que reúnan (1).

5.^a Los almendros amargos sólo deben ser cultivados en los linderos y en poca escala, no sólo por la razón de su bajo precio, sino por la facilidad de influir, en la época de la fecundación de las flores, sobre la cualidad de los frutos de los almendros dulces.

(1) El comercio paga a mejor precio las variedades de almendros más hermosas, a las que, en relación con su cáscara, dan más canti- dad de pepitas y las de sabor más exquisito.

Las demás se emplean para aceite y obtienen precios inferiores.

Manual de agricultura y de construcciones e industrias agrícolas y pecuarias.—Manera de establecerlas y explotárlas con arreglo a los procedimientos más modernos y perfeccionados, por JOSÉ BAYER y BOSCH, Ingeniero industrial.—Segunda edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 18

El cerdo.—Historia, caracteres zoológicos, razas, pocilgas, reproducción y multiplicación, cría y engorde, alimentación, enfermedades, malanza, salchichería, por RAFAEL SALAVERRA y TRÍAS.

Un tomo en 4.º Ptas. 6

Manual del Pintor Decorador y Escultor Tallista.—POR RAFAEL FERRERES.

Un tomo en 4.º Ptas. 2

Las cabras de leche.—Razas, crías, productos, enfermedades y su tratamiento.—Higiene de las cabrerías y su legislación.—Fabricación de quesos de varias clases, por NARCISO MONTAGUT, Agricultor y Ganadero.—Cuarta edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 3

El olivo, la aceituna y el aceite.—Cultivo del olivo.—Recolección y preparación de la aceituna.—Elaboración, conservación, mejoramiento y reconocimiento de los aceites, por GUILLERMO J. DE GUILLEN GARCÍA, Ingeniero industrial.—Tercera edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 5

Arboles frutales.—Albaricoquero, Almendro, Castaño, Cerezo, Ciruelo, Cocotero, Granada, Guindo, Higuera, Manzano, Melocotonero, Membrillero, Morera, Naranja, Nispero, Nogal, Palmera, Peral, Plátano.—Tratado completo de su cultivo y explotación, por VÍCTOR MIRANDA, Perito agrónomo.—Cuarta edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 5

Guía del cultivador de montes y de la guardería rural.—Conservación de semillas.—Criaderos.—Régimen, cultivo, administración, explotación y tasación de bosques.—Persecución de delitos forestales, por CRINON y VASSEROT.

Un tomo en 4.º Ptas. 2

El gusano de seda. Su historia, cría, habilitaciones, cuidados que requiere, alimentación, enfermedades y manera de evitarlas.—Estudio de la morera.—Cultivo, trasplantes, aprovechamiento y enfermedades, por ALFONSO NOGUÉS.—Tercera edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 2

La miel y la cera de abejas.—Estudio de ambas sustancias y de sus aplicaciones médicas, industriales y domésticas.—Procedimientos para su extracción y elaboración.—Hidromieles.—Vinagres de miel.—Bebidas enmeladas.—Aplicaciones de la miel a la viticultura.—Falsificaciones y medios para descubrirlas, por ALFONSO NOGUÉS.—Tercera edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 2

El canario.—Su origen, razas, cría, higiene, cruzamientos y enfermedades, por ANTONIO RECASENS, Ornitólogo.—Octava edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 2

Elaboración de vinos naturales y artificiales, sin el empleo de sustancias nocivas a la salud.—Imitación de vinos.—Vinos medicinales.—Vinagres naturales y artificiales, por FEDERICO P. ALBERTI.—Sexta edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 10

El moderno destilador licorista.—Aguardientes, jarabes, cervezas, vinos, vinagres, ácidos, esencias, horchatas, finuras, ratañas, gaseosas, etc.—De utilidad para los cafeteros, perfumistas, fabricantes de bebidas y expendedores, por P. VALSECCHI.—Undécima edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 12

Manual práctico de Confeitería, Repostería y Pastelería.—Elaboración de bebidas de todas clases.—De grandísima utilidad para las familias e indispensable a todos los que se dedican a la fabricación de dulces, a los jefes de cocina, de fondas y cafés, a los dueños de despachos de bebidas, horchaterías, restaurantes, chocolaterías, etc., por ROBERTO VISCONTI.—Cuarta edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 10

Tesoro del jabonero.—Procedimiento para la producción de jabones en grande y pequeña escala, desde el ordinario al más fino y perfumado.—Perfumería.—Fórmulas para la elaboración de diversos productos, por EMILIO CANTARELL, Químico y Perfumista.—Séptima edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 250

El perfumista en casa.—Manual de perfumería al alcance de las familias, por GUILLERMO VÖLGEN.—Quinta edición.

Un tomo en 4.º Ptas. 2

Diccionario de la salud.—Completa medicina de las familias en la ciudad y en el campo.—Medicina de urgencia.—Farmacia para todos.—Higiene preventiva, curativa y profesional.—Todas las enfermedades y todos los remedios, por el Dr. H. GODARD.

Un tomo en 4.º Ptas. 8

Las trufas, las setas, los espárragos y las fresas.—Semillas, plantación, cultivo natural y artificial, recolección, variedades, conservación y comercio, por ENRIQUE DE BELLEPUIG.

Un tomo en 4.º Ptas 3

Manual del ajedrecista.—Obra utilísima a los principiantes y a los buenos jugadores, por el sinnúmero de casos prácticos que contiene.—Capítulo especial de gambitos y contragambitos y de las grandes partidas que se han jugado en el siglo XIX, por MARTÍN RICART.—Sexta edición.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 3

Guía de maquinistas y fogoneros de Ferrocarriles.—Preguntas y respuestas relativas a la conducción y conservación de las locomotoras.—Detalles elementales de la construcción y funciones de la locomotora, por PABLO SANS Y GUITART. Ingeniero industrial.—Quinta edición.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 7

El tresillo.—Sistema simplificado con sus reglas fijas y leyes penales.—Tratado que resuelve las dudas, dirime las controversias y abarca la infinidad de lances que comúnmente se presentan en este juego, por PEDRO DE VECIANA.—Octava edición.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 2

El avellano y el algarrobo.—Su descripción y origen, variedades, reproducción, cultivo, recolección, plagas, usos y rendimientos, por JOSÉ SARDÁ Y LLOVERA, Propietario agricultor.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 3

Las vacas de leche.—Señales características de las mejores razas, medios para conocer su edad, sistema de aumentar su producto y consejos contra los ardores de los tranfantes.—Quesos y mantecas.—Monografía acerca de la leche de los diferentes mamíferos, sus cualidades y medios para descubrir sus sofisticaciones, por MAGNE Y FIGUIER.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 6

Licores y jarabes.—Fórmulas para obtener, sin destilación, los mejores licores de mesa, azucarados, no azucarados y medicinales, por JUSTO ALVARADO, Repostero.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 4

Manual práctico de incubación natural y artificial y de la cría de polluelos.—Mi experiencia de 30 años en la incubación y cría de aves de corral, por ALBERTO BRILLAT, Publicista agricultor y técnico avicultor.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 3

El conejo, la liebre y el lepórido.—Manual práctico de la cría y multiplicación de dichos roedores.—Descripción de todas las razas, enfermedades y su tratamiento.—Manera fácil y segura de hacerse una renta anual de 2.000 pesetas, por FRANCISCO DE A. DANDER Y LLIMONA, Veterinario y Naturalista.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 5

Elaboración de vinagres superiores de todas clases de vinos alcohólicos, frutas, maderas, etc., etc., por GABRIEL SOTOMAYOR, Perito químico.—Segunda edición.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 2

La gallina y otras aves de corral.—Incubación natural y artificial, razas, cruzamientos, alimentación, enfermedades y productos, por JOSÉ MONTELLANO.—6.^a edición.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 6

Fabricación de ladrillos, tejas y demás productos de tierra cocida.—Manual práctico para la fabricación de dichos productos.—Cerámica en general, por SALUSTIANO RICO.—Tercera edición.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 3

Cría lucrativa de las palomas.—Descripción de sus razas, cruzamientos, reproducción, alimentación, enfermedades y productos.—Palomas mensajeras.—Reglas para la construcción de palomares, por ALFONSO NOGUÉS.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 3

Huertos y jardines.—Tratado completo del cultivo de toda clase de hortalizas y de las flores en general, por EDUARDO ROSELLÓ, Agricultor.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 3

Mil doscientos secretos.—Procedimientos, recetas, remedios útiles, nuevos y privados, economía doméstica, rural e industrial.—Fórmulas y secretos raros, por JOSÉ O. RONQUILLO.—Duodécima edición.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 6

Helados y refrescos.—Procedimientos para fabricar económica y rápidamente Helados, Sorbetes, Granizados y demás refrescos de uso general, así como las principales Bebidas refrescantes americanas, por JUSTO ALVARADO, Repostero.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 4

Análisis y conservación de los alimentos y otras substancias de uso frecuente.—Facilísimos procedimientos para descubrir con rapidez todas las falsificaciones empleadas en el Comercio y para obtener la conservación de los productos alimenticios y otras materias domésticas, por EMILIO RAMONEDA.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 4

El acetileno y el carburo de calcio.—Su uso y aplicaciones, por FRANCISCO CARLES.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 2

Avicultura industrial.—Tratado de la cría de aves de corral.—Gallinas, patos, gansos, pavos y pintadas.—Descripción completa de todo lo que se necesita saber para la obtención de los numerosos beneficios que producen dichos animales, por JUAN RUBIO M. Y VILLANUEVA.—Cuarta edición.

Un tomo en 4.^o

Ptas. 10

EL ALMENDRO

«El almendro», he aquí un hermoso nombre de una hermosa cosa; he aquí el título de un libro que acaba de publicar un agricultor enamorado de la agricultura, don Mariano Vallés y Vallés. Es un libro de simple utilidad, si se quiere, porque no hace más que explicar el cultivo y la explotación de aquel árbol; pero éste es tan bello, que su nombre comunica en seguida reflejos poéticos al libro que trata de él.

«El almendro es un árbol de cinco a siete metros de altura. Sus hojas son simples, verdes, elíptico-lanceadas, dentadas, ahernas, caducas, dobladas al nacer por el nervio principal, y presenta tres puntos glandulosos en el peciolo. Sus flores son blancas o rosadas, ligeramente aromáticas, regulares, con cáliz de cinco divisiones cortas pardo rojizas, y su corola es de cinco pétalos y a veces de siete, triangulares, blanquísimos, con una mancha rosada en su base.»

En esta sencilla descripción del almendro hay más poesía que en el go por roo de las que se titulan tales; hay algo de las *Geórgicas* de Virgilio. Y el virgiliano encanto aumenta cuando el señor Vallés nos instruye de que para favorecer la fecundación del almendro conviene asociar a su cultivo la cría de las abejas.

Esto nos sugiere la blanca visión ante-primaveral de un toldo de floridas ramas, y en ellas millares de insectos de oro zumbando en una grande ola de armonía.

«El almendro es un árbol muy robusto. Su vida, a veces secular, tiene pocas exigencias en cuanto al terreno y a los cuidados necesarios a su existencia.»

¡La fortaleza dentro de la belleza! El almendro nos aparece como un ser bello y fuerte y empezamos a interesarnos por él cual si fuera algo personal y animado.

¡Oh, los dramas del almendro! Su más temible enemigo es el frío; porque él es impaciente por florecer, y confiado; es generoso y valiente: «Florece cada año con una abundancia y fecundidad notabilísimas; pero su precocidad malogra a menudo las esperanzas del arboricultor, que en un momento ve destruída la cosecha por la humedad de una mañana demasiado fría...»

Pero, aun sin llegar a esta muerte en flor, sufre a veces el almendro, implora, habla. ¿Cómo ha de hablar un almendro? Con flores: «Ocurre a veces—dice el señor Vallés—que el almendro se cubre de una florescencia copiosísima y espléndida que el arboricultor contempla con fruición alentado por la esperanza de una cosecha excepcional; sin embargo, las flores, apenas abiertas, caen al suelo nevándolo con sus pétalos y quedando por ello casi nula la cosecha. El fenómeno es tan hermoso como elocuente. El árbol se esfuerza sin duda en pedir auxilio al arboricultor; y al pedírselo le prueba que tiene derecho a él, floreciendo con espléndida a costa de su agotamiento por hallarse en condiciones de fructificar no menos espléndidamente si se le dan los elementos nutritivos de que carece para la fructificación.»

¿No es verdad que uno acaba por amar al almendro al través de su hermosa vida? He aquí ahora su muerte: «Ordinariamente la caducidad del almendro empieza cuando los musgos y los líquenes se apoderan de sus ramas y las llagas ennegrecen su tronco. Entonces suele vegetar por su corteza, y muere, después de haber visto generaciones de dueños.»

Ciertamente, diríase la muerte de un patriarca. Y aquí, después de la bella muerte, algo como un vislumbre de eternidad: «Pueden, no obstante, rejuvenecerse los almendros caducos por medio de una poda enérgica y la aplicación de abonos...»

Todas estas cosas y tantas otras de este libro que parece de mera utilidad, y que es en realidad un manual práctico para el cultivo del almendro, desde las reglas que da para la elección de terreno, clima, etc., hasta el presupuesto de explotación; todas estas cosas, repetimos, están dichas de una manera tan sencilla y tan viva, que su autor resulta un poeta; ¿o lo es simplemente por su amor a la tierra y a esos hijos más directos de la tierra, que son los árboles? Tanto da. ¿Y acaso hay otra manera de ser poeta que el amor activo a las realidades?

JUAN MARAGALL.

	Manual de agricultura y de construcciones e industrias agrícolas y pecuarias. —Por JOSÉ BAYER y BOSCH. Segunda edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 18
	El cerdo. —Por RAFAEL SALAVERA y TRIAS.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 6
	Manual del Pintor Decorador y Escultor Tallista. —Por RAFAEL	
FERRERES.	Un tomo en 4.º	Ptas. 2
	Las cabras de leche. —Por NARCISO MONTAGUT.—Cuarta edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 3
	El olivo, la aceituna y el aceite. —Por GUILLERMO J. DE GUILLEN GARCÍA.—	
Tercera edición.	Un tomo en 4.º	Ptas. 5
	Arboles frutales. —Por VÍCTOR MIRANDA.—Cuarta edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 5
	El gusano de seda. —Por ALFONSO NOGUÉS.—Tercera edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 2
	La miel y la cera de abejas. —Por ALFONSO NOGUÉS.—Tercera edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 2
	El canario. —Por ANTONIO RECASENS.—Octava edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 2
	Elaboración de vinos naturales y artificiales. —Por FEDERICO P. ALBERTI	
—Sexta edición.	Un tomo en 4.º	Ptas. 10
	El moderno desulfador licorista. —Por P. VALSECCHI.—Undécima edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 12
	Manual práctico de Confeitería, Repostería y Pastelería. —Por ROBERTO	
VISCONTI.—Cuarta edición.	Un tomo en 4.º	Ptas. 10
	Tesoro del jabonero. —Por EMILIO CANTARELL.—Séptima edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 2.50
	Las trufas, las setas, los espárragos y las fresas. —Por ENRIQUE DE	
BELLPUIG.	Un tomo en 4.º	Ptas. 3
	Manual del ajedrecista. —Por MARTÍN RICART.—Sexta edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 3
	Guía de maquinistas y fogoneros de Ferrocarriles. —Por PABLO	
SANS y GUITART.—Quinta edición.	Un tomo en 4.º	Ptas. 7
	El tresillo. —Por PEDRO DE VECIANA.—Octava edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 2
	Las vacas de leche. —Por MAGNE y FIGUER.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 6
	Licores y jarabes. —Por JUSTO ALVARADO.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 4
	Manual práctico de incubación natural y artificial y de la cria de	
polluelos. —Por ALBERTO BRILLAT.	Un tomo en 4.º	Ptas. 3
	El conejo, la liebre y el lepórido. —Por FRANCISCO DE A. DARDER y LLIMONA.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 5
	La gallina y otras aves de corral. —Por JOSÉ MONTELLANO.—6.ª edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 6
	Fabricación de ladrillos, tejas y demás productos de tierra co-	
cida. —Por SALUSTIANO RICO.—Tercera edición.	Un tomo en 4.º	Ptas. 3
	Cria lucrativa de las palomas. —Por ALFONSO NOGUÉS.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 3
	Huertos y jardines. —Por EDUARDO ROSELLÓ.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 3
	Mil doscientos secretos. —Por JOSÉ O. RONQUILLO.—Duodécima edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 6
	Helados y refrescos. —Por JUSTO ALVARADO.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 4
	Análisis y conservación de los alimentos y otras substancias de	
uso frecuente. —Por EMILIO RAMONEDA.	Un tomo en 4.º	Ptas. 4
	Avicultura industrial. —Por JUAN RUBIO M. y VILLANUEVA.—Cuarta edición.	
	Un tomo en 4.º	Ptas. 10

NOTA.—Las obras anunciadas en la presente cubierta, pueden adquirirse dirigiéndose los pedidos a **Francisco Puig, Librero, Plaza Nueva, 5, Barcelona**, acompañados de su importe en sellos de correo, por giro postal o letra de fácil cobro.—Certifíquese la carta para evitar el extravío de los valores.