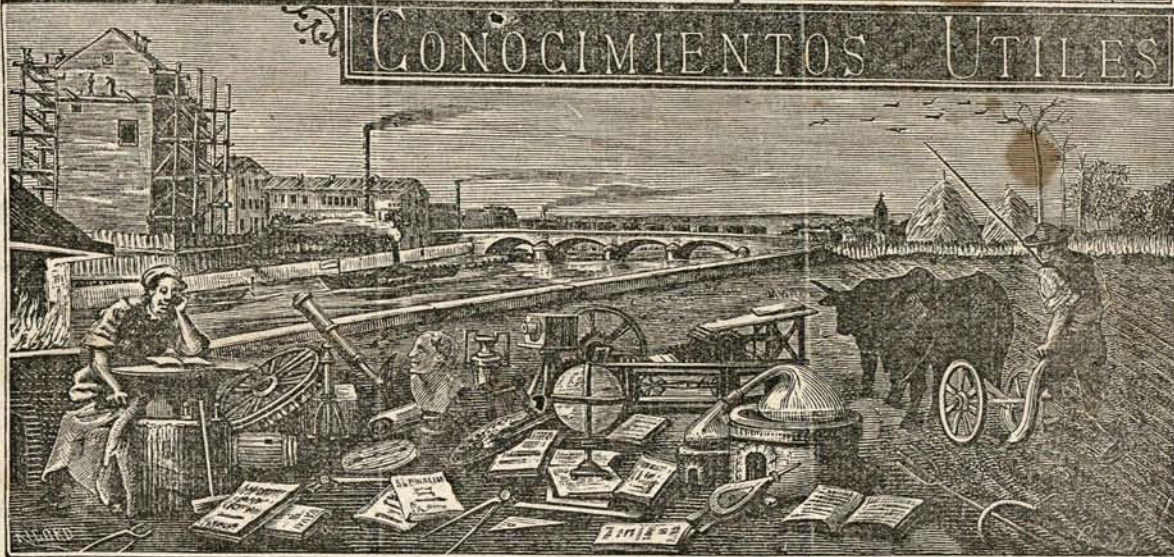


REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO VII.—TOMO XXV.

Domingo 17 de Octubre de 1886

NÚM. 316.

Artes
Historia Natural
Cultivo
Arquitectura
Oficios
Pedagogía
Industria
Ganadería

REDACTORES

J^{OS} J3EÑORES yIUTORES QUE COLABORAN EN LA
BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

So publica todos los domingos

Jísica
Agricultura
Higiene
Geografía
Mecánica
Matemáticas
Química
Astronomía

El cultivo del naranjo en Málaga.—I.—Málaga es una de las provincias de España en donde el cultivo del naranjo ha adquirido mayor importancia, siendo lo que primero y más agradablemente sorprende al viajero al atravesar en el camino de hierro los pueblos inmediatos á la capital, aquellos hermosísimos naranjos y limoneros de las huertas de Alora, Pizarra y Cártama, literalmente cubiertos de blanquísimo azahar en la primavera y matizados del dorado y sabroso fruto á fines de verano y en todo el otoño, al final de cuya estación adquiere su mayor desarrollo.

Para que nuestros lectores puedan formarse una idea de lo que son los naranjos en Málaga, podemos decirle, que hay algunos en Alora, que llegan á producir al año de diez á doce mil naranjas, muchos que dan ocho millares y que lo general en árboles que han llegado á su apogeo, es obtener un término medio de seis mil naranjas por cada uno.

Pero desgraciadamente, toda esa agradable visualidad que tan gratísima impresión produce en el viajero al atravesar por aquellas deliciosas huertas; aquella extraordinaria riqueza que ha venido constituyendo hasta aquí uno de los principales ele-

mentos de vida del puerto de Málaga y de sus más importantes pueblos, está próxima á desaparecer, dando mayor y más terrible extensión al conjunto de calamidades que ya pesan sobre aquella infortunada provincia.

Al abatimiento de la industria azucarera peninsular, que decae de día en día por efecto de la desigualdad de condiciones en que se la ha colocado al suprimir las de equilibrio en la tributación que la permitían competir con los azúcares cubanos y extranjeros, ha seguido ó ha venido á acompañar la invasión de las viñas por la plaga filoxérica que ha destruido por completo la mayor parte de la riqueza vitícola del país, no parando aquí la serie de calamidades con que han tenido y tienen que luchar los malagueños, sino que además han visto desaparecer sus hogares en muchos pueblos por efecto de los terremotos; y como si esto no fuese bastante para concluir de una vez con las condiciones de vida de uno de los pueblos más laboriosos, más inteligentes y más sufridos del mundo, se ha presentado allí otra calamidad, viéndose atacados los limoneros y naranjos de una terrible enfermedad que los va rápidamente destru-

17 de Octubre de 1880

Núm, 316,

yendo, presentándose por doquier impreso en aquellos antes tan alegres plantíos, el sello de la muerte ó los síntomas de la agonía, por decirlo así; pues en unos sitios se observa cadavérica palidez en las antes verdes y brillantes hojas, en otros ha avanzado más el mal y ha secado ya los órganos respiratorios de la planta y en su lugar solo se ven rígidas y ennegrecidas ramas; y en otros, en fin, se contempla con tristeza, no ya las ramas ó las hojas de enfermizo aspecto, sino el árbol todo seco, sin una hoja, sin un fruto, rígido y frío como la muerte y presentando solo el descarnado esqueleto de lo que antes era lozano y fecundo organismo, lleno de vida y esplendor, que encantaba la vista con el precioso matizado de sus colores, deleitaba el olfato con el perfume de sus flores, dulcificaba el paladar con su exquisito fruto, y en una palabra, embriagaba los sentidos y regocijaba el alma con su encantador y sin igual aspecto.

¿Tiene remedio este mal? No podemos asegurarlo; pero ya que esto no nos sea posible, vamos á exponer en la REVISTA cuanto á propósito de la desoladora plaga del naranjo se nos ocurre, y para ello, creemos conveniente, casi indispensable, el apun-

tar, siquiera sea brevísimamente, las condiciones en que debe vivir la planta de que tratamos.

Los terrenos más adecuados para la existencia y desarrollo del naranjo son los que están dotados de permeabilidad, frescura y buen fondo, sin que importe gran cosa la composición química del terreno, siempre que satisfaga á esas tres condiciones, por eso se observa que el naranjo crece en terrenos de muy variada naturaleza, FÍ bien vive mejor en los limos sueltos y en las tierras francas y fértiles.

M. Gasparin dice que los naranjos y limoneros prefieren una tierra medianamente fresca y sin humedad, y M. Boitard indica las tierras frescas como las más apropiadas para este cultivo, pudiendo asegurarse que serian mucho mejores los resultados que se obtendrían, si se tuviese más cuidado en la elección de terrenos para la plantación de los naranjos y de todas las plantas de esta familia, siendo muy interesante á nuestro propósito el citar lo que dice en su monografía del naranjo, el señor Abela, á saber: «el auxiliar del riego suele ocultar defectos que solo aparecen en circunstancias determinadas, cuando los remedios son tardíos é ineficaces.»

En los comentarios de la Agricultura de Herrera, se dice: «Además del temperamento, es preciso también elegir un terreno á propósito para los que se cultivan en grande, pues de lo contrario los atacan muchas enfermedades.» «El más análogo á su constitución, y por consiguiente en el que mejor prueban, es aquél que, además de bastante sustancioso y fértil, es también algo ligero, de modo que deje filtrar y escurrir la humedad, para que nunca llegue á encharcarse; en una palabra, el terreno que se componga de marga arenisca ó de arcilla ligera cargada de arena, es el más adecuado para el cultivo en grande de los naranjos, limoneros y demás plantas de este género; pero áan así deberá abonarse con estiércoles repodridos y pasados.»

«La arcilla compacta y las arenas puras son contrarias á su vegetación: en la primera se estanca el agua, se embalsa en el raigambre, y la sobrada humedad suspende la fermentación necesaria para que se perfeccione el jugo nutritivo; se alteran las raíces capilares por falta de la debida elasticidad, pasa el contagio á las mayores, y corriendo por ellas un jugo acuoso y desustanciado, altera pronto el color de las hojas, las cua-

les se vuelven amarillas y se caen, los ramos se secan, y al fin muere la planta.» «Para su remedio no queda otro arbitrio que abrir zanjias, desaguar el terreno, cortar las raíces dañadas y abonar la tierra con algo de cal, á fin de que facilitando la evaporación, coadyuve al restablecimiento del árbol: si á los dos meses ó poco mis no se viese en las hojas el verdor que les es propio, puede arrancarse la planta; pues es seguro que no alcanzó el re nedio, y que probablemente no servirá otro alguno.»

Ya que acabamos de exponer las condiciones á que han de satisfacer los terrenos en que tengan de hacerse las plantaciones de naranjos y limoneros, diremos, algo sobre los riegos, respecto á cuyo interesante particular di: en también los referidos comentarios lo siguiente: «Aunque todos los árboles de este género aman el riego, tanto que sin él no pueden prosperar, también les daña cuando no se gradúa con el mayor rigor, arreglándose á las circunstancias de la estación, situación y calidad de la tierra; de modo que, por un término medio, y contando con el terreno que conviene á la vegetación de estas plantas, bastará regarlos de veinte en veinte dias en verano, siendo el riego de pié, y nada en otoño é invierno: si la tierra es algo compacta puede regarse de tarde en tarde; pero si es ligera, lo necesita más á menudo.»

Aparte de lo que dice Herrera, podemos citar ejemplos de otras diferentes prácticas en el riego, como en Argelia, donde se riega cada ocho dias, y empleando 200 metros cúbicos de agua por hectárea y por riego; en Niza, donde también se riegan todas las semanas si se hallan los naranjos en tierras arenosas, y cada quince dias si están plantados en terrenos más compactos, y en donde depositan el agua procedente de los torrentes alpinos, en albercas, para emplearla después de reposada y calentada, pues conviene que su temperatura sea algo elevada. En Calabria y Sicilia, según el profesor Sr. Carusa, dura la temporada de riego desde Mayo hasta Setiembre, con intervalos de siete á quince dias, empleándose sobre unos 160 metros cúbicos por hectárea y riego, lo cual parece algo escaso.

En Sevilla no empiezan los riegos hasta después del despojo de la flor, y muchos no principian hasta el mes de Julio, pues aseguran que los riegos anteriores casi siempre perjudican.

De esta variedad de prácticas en los riegos, lo que se deduce es, que

conviene atemperarse en este punto á las condiciones especiales de cada clima y terreno, debiendo ser el riego el suficiente para que las hojas se conserven tersas y derechas, sin excederse de los límites de la prudencia, pues el abuso del riego puede ser dañoso á la planta.

También es de mucho interés en las plantaciones de naranjos todo lo que se refiere á la distribución de los riegos, habiendo quien opina que el sistema de regueras y alcorques ó piletas puede ser perjudicial, por cuanto á que se deposita al pié de los árboles un exceso de agua bastante dañoso al cuerpo de las raíces principales, en tanto que quedan sin la suficiente humedad las raíces capilares ó cabellera. Este sistema tiene la ventaja de la economía de agua, pues en él se consume, naturalmente, menos que dejando correr el agua por toda la superficie del terreno, ó sea regando á manta, como opinan pudiera hacerse con ventaja.

— M I —

Vegigatorio líquido.— M. Bidet da la fórmula siguiente:

Cantáridas	1.000 gramo
Cloroformo	C. S.
Cera	5

Se tratan las cantáridas en un aparato de lixiviación por medio del cloroformo hasta obtener todo lo soluble. Después se concentra la solución clorofórmica en un aparato de destilación para recoger el líquido que destila, y por último se mezcla el líquido concentrado con la cera.

— M I —

Previsión del tiempo, por Zenger. —Este señor acaba de manifestar, por medio de una comunicación á la Academia de Ciencias de París, que después de doce años de repetidas experiencias está en el caso de presentar un nuevo método muy seguro para reconocer la proximidad de un temporal.

En efecto, según parece, el señor Zenger ha observado que, veinticuatro horas antes de todo temporal, se manifiesta una mancha alrededor del sol con un apéndice característico, anunciando con gran regularidad un cambio de tiempo en la atmósfera.

Aquella docta corporación ha pedido nuevos datos al interesado, á fin de informar sobre tan notables observaciones, que daremos á conocer á nuestros lectores cuando nos sean conocidas.

— » » —

Violetas de color rosa y amarillo.—Para cambiar el color de la violeta en rosa, basta sumergir durante media hora la flor en una disolución

acuosa de sal común y una pequeña cantidad de nitró (bastan cinco centesimos). Para obtenerlas de color amarillo se inmerge la flor en petróleo común, y luego se lava con agua templada. Los colores resultan bastante vivos é intensos, y la flor no pierde su lozanía y frescura.

Preparación del oxígeno.— En un aparato de desprendimiento de gases se introduce un kilogramo de agua oxigenada del comercio (á 3 por 100) y 500 gramos de ácido sulfúrico diluido (1 en 5). En esta mezcla, por medio de un embudo afilado y curvo en su parte inferior, se hace llegar una solución (1 en 16) de permanganato de potasa.

Para las cantidades precedentes se emplean 56 gramos de permanganato cristalizado, obteniéndose 20 litros de oxígeno.—(*Industrie et Archiv. de Pharmacie*).

Para empastar la dentadura.— Los huecos de las muelas que tanto molestan pueden empastarse con toda sencillez empleando un líquido que se obtiene sencillamente sumergiendo en el éter frío la resina almárgica, la cual en seguida se disuelve, menos las impurezas que contenga: después se decanta, y por fin se conserva en un frasco bien tapado.

Para usar este ingrediente se toma una vejiga de algodón del tamaño preciso, según el sitio que se deba tapar, y se empapa en dicho líquido, introduciéndole en seguida en la muela, donde se ajustará lo mejor que se pueda hasta que no sobresalga nada, quedando bien cubierta toda la cavidad que se desee empastar.

El líquido tiene un color amarillo, aspecto oleaginoso y sabor amargo; si se destapa el frasco se espesa su contenido por perder rápidamente el éter transformándose en una pasta resinosa quebradiza en frío, insoluble en el agua, algo en el alcohol, y á la que no la atacan los alimentos ordinarios del hombre; por lo tanto, hé aquí la importancia que tiene en la aplicación que acabamos de citar. La cual, según referencias, produce los mejores efectos á cuantos han tenido ocasión de utilizarla.

III

Los efectos del vino y del aguardiente.— Sabido es que nuestros coséchelos, comerciantes de vinos y taberneros, acostumbra á encabezar los vinos con alcoholes de industria y fabricar aguardientes con dichos alcoholes, rebajándolos con agua y añadiéndoles esencia de anís.

Los efectos de estas bebidas que llevan alcohol amílico y otros principios que acompañan á los alcoholes de industria, son en extremo perniciosos, produciéndose fácilmente el alcoholismo y lamentables perturbaciones en los bebedores. Y no es solo en las personas de la clase inferior en donde se notan grandes trastornos que les conducen con frecuencia á ciertos crímenes, sino también en las clases acomodadas.

Es frecuente ver personas acometidas de manías y alucinaciones que no tienen otro origen que el uso y abuso de tales líquidos. Hay también individuos, que por su posición parece que debían tener cierto comedimiento y cometen faltas de educación inexplicables si no supiéramos el uso que hacen de tales bebidas, como hay también quien se cree, y esto es bastante común, una notabilidad en el arte ó ciencia que profesa, á pesar de ser una medianía, y escritores incultos que se creen grandes literatos y eminencias, á pesar de que sus escritos sean faltos de sentido, y lo que es peor, que la emprenden con cualquiera y buscan pendencias con todo el mundo, sin fundamento ninguno.

Un sabio higienista extranjero, haciéndose cargo de estos hechos, llama la atención acerca de los líquidos alcohólicos preparados con alcoholes de industria, y de la necesidad de tomar medidas eficaces para evitar tales males á los bebedores.

La fotografía aplicada al catastro.— Todos los estadistas se preocupan de continuo en la manera de conseguir el catastro territorial, ó sea el conocimiento exacto por parcelas, clases de cultivo y propietarios de cuantos terrenos constituyen un país, pues con esto se puede basar equitativamente una tributación justa para que todos contribuyan por igual al tesoro público.

Lo difícil es realizar ese catastro por los métodos geométricos conocidos, pues con ellos resulta en extremo laborioso, muy caro, de larga duración, y sobre todo exige que se conserve registrando las alteraciones que sufran las parcelas por herencias, transmisiones de dominio y cambios de cultivo, pues si no, al cabo de los años, cuando se terminase la última provincia de una nación, la primera ejecutada no se parecería en nada á lo que en realidad fuese aquella parte del territorio.

Desconsuela en verdad estudiar este asunto en un país como el nuestro, donde hay provincia que tiene

oculta la mitad de su territorio para los efectos del amillaramiento, mientras otras, que no ocultan nada, pagan el doble *en premio* de su buena fe. Esto exaspera naturalmente á los hombres de administración, clamando de consuno por el catastro que habia de borrar tan irritantes desigualdades;

Pero la solución práctica del problema es difícil, pues se necesitan muchos millones y muchos años para ejecutarle como lo exige la ciencia administrativa, y de aquí que todos los ministros de Hacienda retrocedan ante tamaña empresa, celosos de no aumentar los gastos en una nación cuyos presupuestos cierran con un déficit siempre creciente contra el Erario público.

Además, como el afán de nuestros hacendistas consiste en aumentar las contribuciones indirectas, que son sin duda alguna las que mejor resultado dan al tesoro, abandonan cuanto se refiere á las directas, tan recomendadas por los economistas, y de aquí que no se esclarezca debidamente si convendría realizar el catastro arbi-trando recursos á todo trance, en la seguridad de hallar buena recompensa con ulteriores ingresos, y sobre todo en moralidad para el reparto de las cargas públicas.

De todos modos, tratándose de una nación como España, cuya falta de recursos es notoria, creemos que es mucho lujo pensar en el catastro parcelario; no así el avance catastral comenzado con gran éxito hace diez y seis años, y que se suspendió, sin duda alguna, por las muchas picardías que empezaron á descubrirse en punto á ocultaciones, que no convenían á determinados intereses, ante los que tuvieron que ceder los generales del país. Aquella gran obra fué abandonada, y en cambio se ejecuta un mapa de España que durará siglos su confección, donde se repiten cien veces las mismas operaciones, se pierde tiempo en determinar cosas que no hacen falta, y se sacrifica á un personal, digno por sus aptitudes de mejor utilización. Pero esta es nuestra querida España; en cambio, según reza el proverbio, *como no hay feria mala*, alguien ganará, y así es, pues gracias á este cambio de trabajos, siguen sustrayéndose de pagar el tributo territorial algunos ricos propietarios de ciertas provincias de España, privilegiados por tal concepto.

Volviendo al asunto, del que nos han sacado antiguos y dolorosos recuerdos, leemos en un periódico italiano la grito noticia de ser cosa re»

suelta la fotografía aplicada al conocimiento del relieve del terreno, con todos los accidentes que en el mismo subsistan.

Desde muy antiguo se viene estudiando este asunto imaginado por Niepec y Daguerre, hasta que en 1855 el ingeniero Sr. Andraud señaló de una manera precisa lo que debía ser sustituir triangulaciones, planimetrías, itinerarios, perfiles acotados, instrumentos y el innumerable personal que para hacer un buen catastro se necesita en cualquier territorio, por buenas que sean las condiciones topográficas del país, sin más que disponer de un globo aerostático con su barquilla abierta en el fondo, donde se ajuste el objetivo de una cámara oscura que desde gran altura y sin molestia pueda fotografiar con verdad absoluta lo que realmente exista en el terreno.

De modo que los cuarenta y tres años empleados en Francia para conseguir en 1851 un catastro imperfecto que logró después de gastar 300 millones de pesetas, puede realizarse sin duda alguna en dos ó tres meses de trabajo útil, disponiendo de un globo que á 1.000 metros de altura puede fotografiar con toda exactitud y sin errores sensibles hasta cien hectáreas del terreno. Hechos estos planos parciales, se ajustarían perfectamente á las triangulaciones geodésicas de tercer orden, aunque fuese preciso compensar algún error, nunca mayor que los obtenidos ordinariamente al verificar los itinerarios, perfiles y otros trabajos topográficos ejecutados con brújulas estadías, cintas métricas, niveles, etc.

Creerros, como nuestro apreciable colega *II Progreso* de Turin, de donde tomamos estas líneas, que el asunto mereció estudiarse hoy que la aerostación y la fotografía se encuentran á gran altura con motivo de los últimos adelantos. Como prueba de todo ello manifiesta orgulloso dicho periódico, que en Italia, el capitán Sr. Delú acaba de inventar un aerostático, que denomina *águila fotográfica*, para levantar el plano instantáneamente del terreno, que será, sin duda alguna, precioso elemento estratégico muy útil para las guerras futuras.

G. GIRONI.

Primitivo empleo del hierro.—El empleo del hierro se remonta á una época muy antigua, citando Erodoto el uso de instrumentos de hierro empleados en la construcción de pirámides. En algunas tumbas de Te-

bas y de Memphis, ciudades antiquísimas, se representan figuras que manejan instrumentos, que los arqueólogos dicen que serían de hierro ó de acero. En ellas se han encontrado diversos objetos de hierro, que hoy día forman parte de las colecciones de la Sociedad histórica de Nueva-York, y que probablemente tienen tres mil años de antigüedad. Tutmes I, que se cree reinó 1700 años antes de la venida de Jesucristo, es citado en una inscripción de Karnak, consignándose que recibió de sus tributarios y aliados reyes del bajo Egipto diez regalos de objetos labrados de oro y de plata, y diez vasos de cobre, de bronce y de hierro; y de la región de Memphis le hicieron un presente de vino, hierro, plomo, metales labrados, animales y diversos objetos. Belzoni encontró un cuchillo de hierro debajo el pedestal de una esfinge de Kamak de antigüedad muy grande. En el año de 1837 se halló en una hendidura de la gran pirámide de Giseh un pedazo de hierro labrado, que está en el British Museum. Asimismo fué hallado en el obelisco que en 1880 se trasportó de Alejandría á Nueva-York, un pequeño fragmento de hierro puro.

Un colega rematado.—Con el título de *Un colega delirante* replica *El Siglo Médico* en tales términos, y de un modo tan inusitado y feroz, que parece que ha reventado algún odre lleno de ponzoña. Y de tal modo discurre el ensoberbecido colega, que demuestra tener el entendimiento al revés, pues califica con la mayor frescura de «hecho sencillo y acto de cortesía,» el atribuir falsamente la paternidad del artículo á quien el mismo confiesa ahora que no es el autor. ¿Qué idea tendrá el audaz redactor del *Siglo Médico* de la cortesía y de la consideración de que habla, y cómo tendrá su cabeza cuando saca la consecuencia de que nos hallamos atacados del delirio de persecución por haber interpretado mal la frase de sabio catedrático? En todo caso sería el delirio del orgullo, de la vanidad, de la fanfarronería, el de figurarnos un Séneca ó un Hipócrates, el de creernos los únicos poseedores de la verdad y de la ciencia, de cuya perturbación nos parece más cercano que nosotros el atropellado colega, á juzgar por sus actos.

Nada decimos de las incultas frases de «gacetilla insensata y grosera,» «coz» y otras de este jaez, propias del vocabulario del ya célebre redactor del *Siglo Médico*, que denunciaban en seguida al Sr. Pulido.

De cualquiera menos de él podíamos esperar tales acometidas; pero en esta ocasión se ha dejado llevar sin duda de su manía característica, ¿quiz? por no entender bien el alcance de nuestra rectificación, cuyo objeto principal era negar un hecho falso y poner algún coto al que tira la piedra y esconde la mano, y acostumbra á buscar algún editor responsable de sus hazañas.

No hemos tratado de eludir ninguna responsabilidad que nos pertenezca, pues no acostumbramos á esto, y de ello hemos dado pruebas en todas ocasiones. Lo que no queremos es ser juguete de rapacerías, ni ir á donde nos lleve cualquiera. El colega debe saber que jamás hemos ocultado nuestro nombre, y que hemos salido á la palestra á la menor indicación por atribuirnos falsamente, como ahora, sueltos que no eran nuestros, mientras que el autor permanecía achantado y gozoso de habernos metido en el enredo. Y por fin, Sr. redactor del *Siglo Médico*, aquí no hay más farfanton que usted, que es el que ha buscado la pendencia, atribuyendo el artículo á quien sabía que no era el autor.

Miel artificial.—La casa Lyle y compañía, de refinación del azúcar, ha puesto á la venta un nuevo producto de su industria, cuyas cualidades son muy parecidas á las de la miel común que elaboran las abejas.

La miel artificial de referencia apenas contiene indicios de ácido fósfórico, mientras que la ordinaria encierra en su composición de una á tres décimas por ciento de dicho ácido, y la producida con la glucosa de los granos en las fábricas de Londres llega hasta una décima aquella proporción. Esta y otras ventajas de la nueva miel artificial hacen de dicho producto una sustancia alimenticia muy recomendable.

Momificación.—El procedimiento que en época remota se seguía en Egipto para embalsamar los cadáveres, se reseña en una instrucción que se ha encontrado entre las ruinas de un sepulcro. En éstos se cerraban los cadáveres juntamente con alimentos, aperos de labranza y otros utensilios, suponiendo que de ello tenían necesidad para la nueva vida, la cual podía exigirse en buenas condiciones por medio de conjuros, invocaciones ó exorcismos dirigidos á los dioses, como lo comprueba el que muchos cadáveres sostenían con las manos papyrus con semejantes inscripciones,

El cadáver era lavado cuidadosamente y después perfumado con diez especias diferentes de bálsamo, ungüentos y esencias. Después se extraían las entrañas, que se encerraban cuidadosamente en un vaso rematado con un pequeño ídolo. El cadáver se dejaba durante sesenta días inmerso en un líquido llamado *natrón*, que se obtenía de unos manantiales de la provincia de Fayum, y extraído, después de este tiempo, el cadáver se colocaba en una mesa donde se le vendaba la cabeza con veintidós fajas y con doscientas ó trescientas el resto del cuerpo. Se untaba de nuevo el cadáver, cubriendo su cabeza con un cartón, y poniéndole uno en el pecho con una alegoría de la diosa *Nu* y varias invocaciones, y otro en el vientre, en que estaba escrito el nombre del difunto y el de su madre. Con esto terminaba la operación del embalsamamiento, llevándose el cadáver al sepulcro que tenía destinado, acompañado de plañideras y efectuándose diversas ceremonias religiosas.

Análisis de cuatro muestras de alcohol y aguardiente anisado.—Por el notario D. F. T., á instancias de D. J. R., del comercio de esta Corte, me han sido entregadas cuatro botellas lacradas y selladas, rotuladas respectivamente con los números 1, 2, 3, 4, á fin de analizar y averiguar la pureza del alcohol contenido en las mismas. Sometidas las cuatro muestras á varias investigaciones químicas, resulta lo que sigue.

Núm. 1.—Alcohol de 92° de Gay-Lussac (40° Baumé).—Contiene una materia orgánica extractiva, soluble en agua, que queda de residuo por evaporación del alcohol, y á la cual es debida la coloración parda que da con el ácido sulfúrico.

La composición centesimal en peso de este alcohol es la siguiente:

Alcohol etílico.	88,37
Agua.	11,60
Materia orgánica.	0,03
	100,00

Núm. 2.—Alcohol de 83° de Gay-Lussac (34° Baumé).—Contiene la misma materia orgánica extraña que el anterior, pero en menor cantidad. Su composición centesimal es:

Alcohol etílico.	77,09
Agua.	22,892
Materia orgánica.	0,018
	100,000

Núm. 3.—Alcohol anisado de 81° de Gay-Lussac (33° Baumé).—Contiene la misma materia orgánica extractiva y próximamente en la misma

proporción que el núm. 2. La composición es:

Alcohol etílico.	74,74
Agua.	24,995
Materia orgánica.	0,017
Esencia de anís.	0,248
	100,000

Núm. 4.—Aguardiente anisado de 48° Gay-Lussac (19,5 Baumé).—Contiene la misma materia orgánica que los anteriores, pero en menor cantidad. Su composición es:

Alcohol etílico.	40,66
Agua.	59,18
Materia orgánica.	0,01
Esencia de anís.	0,15
	100,00

Resulta que las cuatro muestras de alcohol y aguardiente anisado, contiene una materia orgánica extraña, de iguales propiedades en todas, pero en cantidad diferente según queda consignado. Sometida dicha materia extraña á varias reacciones, con el fin de caracterizarla, parece ser una sustancia extractiva, procedente probablemente de la madera de los toneles donde ha estado encerrado el alcohol.

Ninguna de las cuatro muestras analizadas contiene alcohol amílico, ni otras sustancias nocivas á la salud.

Madrid 25 de Setiembre de 1886.

DR. GABRIEL DE LA PUERTA

Floración de los rosales en el invierno.—El jardinero tiene un medio expeditivo de lograr flores en el invierno con tal de que sus rosales estén plantados con espaldera que les resguarde contra los rigores del viento Norte.

Para ello suspenderá el riego de los rosales apenas se inicie el otoño, procurando así anticipar la paralización de la vida vegetativa de la planta, como ha de sucederle al entrar el invierno, y luego, al comenzar éste, se le pone en cultivo y se le dan riegos después de salir el sol, y pronto comienzan á presentarse las yemas, brotes y capullos, consiguiéndose algunas flores, que si bien no suele tener aquel color, lozanía y fragancia que poseen las de primavera, en cambio se logra tan sencillamente lo que se deseaba.

La levadura y su preparación.—Sabido es que se da el nombre de levadura á una pasta agria, que sirve para excitar la fermentación de la pasta fresca del pan. También se da en general el mismo nombre á toda sustancia capaz de excitar un aumento de volumen, una fermentación interna en el cuerpo con el cual se

17 de Octubre de 1886
Núm. 316

mezcla. Los destiladores emplean como levadura la espuma de cerveza, que también se usa mucho por los panaderos, especialmente fuera de España. En Hungría se obtiene una levadura susceptible de conservarse todo el año haciendo hervir en el agua cierta cantidad de salvado de trigo y de lúpulo.

La levadura generalmente empleada en la fabricación del pan es, ni más ni menos, que una porción de masa que se separa al final de cada amasijo. El trozo de pasta que se destina á levadura debe conservarse en sitio en donde la temperatura sea constante y nada pueda impedir ni entorpecer su fermentación. Transcurridas unas siete ú ocho horas, habrá llegado á duplicarse el volumen de la pasta, á la que en este estado se la llama *levadura madre* ó *principal*, y sirve para preparar las otras; es más ligera que el agua y de un olor agradable. Al cabo de nueve horas se amasa la levadura madre con cierta cantidad de harina y de agua hasta duplicar su volumen, obteniéndose así la *levadura de primera* ó *de refresco*, la cual se deja en reposo durante seis horas, al cabo de las cuales se amasa con harina y agua hasta duplicar de nuevo el volumen de la masa, que queda convertida en *levadura de segunda* ó *cucharon*. Practicando con ésta la misma operación que con las anteriores, resultará la *tercera levadura* ó *levadura de todo punto*.

El tiempo que se tarda en preparar la levadura depende de varias causas, entre las cuales figura en primer término la temperatura; así se ve que en el verano no se necesita trabajarla tanto como en el invierno, empleándose generalmente más levadura principal en esta última estación. También se hace preciso en invierno que el agua esté más caliente.

No todos preparan de igual manera la levadura, empleándose por algunos otros procedimientos que difieren un poco del que acabamos de explicar. Citaremos entre ellos los siguientes:

En lo litros de agua se hacen hervir durante una hora 500 gramos de harina de buena calidad, 125 gramos de cogucho ó azúcar negro y un poco de sal; al cabo de veinticuatro horas se pondrá la mezcla en una disposición que bastará un litro de ella para 9 kilogramos de pan.

También se obtiene una buena levadura añadiendo á 500 gramos de patatas bien harinosas y previamente machacadas, 60 gramos de azúcar moreno y dos cucharadas de levadura

común. La preparación de las patatas debe hacerse en un pasador, aplastándolas y mezclándolas bien con agua «aliente, de modo que se forme una pasta espesa. Con 500 gramos de patatas se obtienen próximamente 125 de buena levadura, siendo necesario el mantenerla á un calor moderado durante la fermentación. La levadura hecha de este modo se conserva muy bien.

M. Nielson propone el siguiente procedimiento para hacer levantar la masa del pan sin necesidad del empleo de la levadura ordinaria. La levadura ordinaria destinada á la confección del pan ofrece, según monsieur Nielson, graves inconvenientes, entre los cuales cita el de que el pan fabricado con la levadura contiene un principio ácido, que da á veces al pan un gusto desagradable. Su procedimiento consiste en reemplazar la levadura con una mezcla de

Patatas cocidas y aplastadas.	* 1 kilogramo.
Harina.64 gramos.
Azúcar.64 —
Clara de huevo.	2 —
Espuma de cerveza.384 —
Agua.	24 litros.

Se mezcla todo y se revuelve bien. Para emplear esta mezcla se agrega á la porción resultante de las cantidades que acabamos de indicar 36 kilogramos de harina sin añadir agua, produciéndose 48 kilogramos de pan. Después de bien amasada la pasta y hechos los panes, se ponen desde luego en el horno sin esperar á que se levante como hay que hacer en el procedimiento ordinario.

El azúcar como medicamento.—

El Dr. Maumené usa el azúcar como contraveneno del arsénico blanco, de sales de cobre y del acetato de plomo; asimismo se emplea el sacaro de cal (azúcar 16 partes, cal 4 y agua 40) para neutralizar los efectos del ácido fénico. Para la curación de úlceras producidas por quemaduras se emplea la preparación siguiente:

Azúcar en polvo.	400 gramos.
Cal hidratada.	200 —
Glicerina.	400 —
Agua.	2 000 —

Se mezclan íntimamente en un almirez el azúcar y la cal, añadiendo poco á poco el agua, evitando se formen grumos; se vierte la papilla en un frasco de tapón esmerilado y se agita varias veces la mezcla, que á las veinticuatro horas se filtra y se evapora hasta reducirle al volumen de un litro, añadiendo la glicerina.

- Este linimento aplicado sobre la parte lesionada forma una especie de barniz y facilita la formación de nue-

va epidermis y además calma los dolores que produce toda quemadura.

Soldadura para cristal, porcelana y metales.—Se precipita el cobre de una disolución de ese sulfato, por medio de trozos de zinc, y el polvo de aquel metal se mezcla en un mortero de hierro colado ó revestido de porcelana, con ácido sulfúrico concentrado, cuya densidad sea 1,85, hasta formar una pasta más ó menos compacta, según el grado de dureza que se desee, á la cual se añaden 70 partes de mercurio, y después de bien mezclado se lava con agua caliente para quitar todo el ácido sobrante y se deja enfriar la amalgama. A las diez ó doce horas está ya bastante dura para rayar el estaño; y para usarla se la calienta hasta que tenga la consistencia de la cera, en cuyo estado bien dúctil se la extiende sobre las superficies que hayan desoldarse, las cuales quedan perfectamente unidas entre sí al enfriarse la soldadura. Este no sirve para los objetos que deban ponerse al fuego, porque se ablanda con el calor.

El mundo vegetal (1)—Larga tarea sería reseñar un ó por uno todos los vegetales que, por diferentes conceptos, son útiles y beneficiosos al hombre. Baste decir, en términos generales, que casi para todas las dolencias que afligen á la humanidad existen en el mundo de las plantas infalibles antidotos, ó cuando menos vegetales, cuyas virtudes curativas aminoran, si no extirpan radicalmente, muchos padecimientos.

Entrando en otra clase de consideraciones, fuerza es decir que la ignorancia y la superstición de los hombres atribuyó á determinadas plantas, desde los más remotos tiempos, extrañas propiedades é influencias. Tan profundas raíces echó en el espíritu humano la pestilente levadura de creencias y prácticas supersticiosas, que hoy día existen, á pesar de nuestra decantada civilización, tanto en las clases bajas como en las superiores, que en esto unas y otras se dan la mano, muchas gentes que creen á pies juntillos que un manojito de *Artemisa* colgado del techo aleja de la casa el hambre, el rayo y las epidemias. Asimismo, es artículo de fé para los crédulos que una planta de *maro*, sembrada con algunas partículas de oro, plata y coral, y á la cual se la hable y acaricié todas las mañanas proporcionará.

(1) Véase el número de esta REVISTA, perteneciente al 12 de Setiembre.

á quien tal hiciere, la mayor fortuna en toda clase de asuntos. Al *romero* y la *belladona* quemados, se le atribuye el poder de ahuyentar los malos espíritus. La *cicuta* y la *verbena*, cogidas á las doce de la noche, y echadas dentro de las casas por debajo de las puertas, atraen sobre las personas que las habitan las mayores desgracias. Un cocimiento de la simiente de *coriandro* inspira á quien bebe de él irresistible pasión por la persona que ha confeccionado el amoroso filtro. La flor de la *artemisa* puesta en infusión durante tres días en los orines de una virgen de diez y seis años inutiliza toda clase de maleficios y sortilegios.

El más calumniado de los vegetales, permítaseme este concepto, ha sido la *mandragora*, á la cual atribuyeron nuestros antepasados desde remotas edades los absurdos y terribles efectos mágicos. Multitud de libros se han escrito describiendo sus portentosas propiedades. Perteneció á la familia de las solanáceas, es yerba vivaz, de talle rudimentario y de raíz tuberosa, grande, á manera de cono prolongado, las más veces bifurcada en dos gruesas ramas, que tienen bastante semejanza con los muslos del hombre. Estas plantas divídense en tres especies, que Linneo confundía bajo el nombre de *atropa mandrágora*, y que clasificaba en la *pentandria mono'ginia*. Las mandragoras pertenecen también al número de los narcóticos más peligrosos, y muchas veces se ha hecho uso de ellos para propósitos criminales. El extracto de raíz de mandragora se empleaba en otro tiempo para combatir diversas enfermedades; pero la medicina moderna ha abandonado su uso. Las más absurdas fábulas se han propagado respecto de estas velludas plantas. Los libros de magia, tan numerosos y acreditados en la edad media, presentábanlas como seres que tenían algo del ser humano, y eran dignos por esta causa de una especie de culto idolátrico. Teofastro llamó á la mandragora, *antropomorfosis*: Columela, *semi-homo*: Eldel, *arbusto de cara del hombre*, y la fraseología popular, *hombrecillo planta*. Era ingrediente obligado en la composición de filtros, en la de maleficios y en gran número de recetas de los hechiceros. ¡Venturoso mortal el que poseía una de estas *hombrecillos* plantas, porque su existencia era por ellos influida dichosamente! Cuando se les arrancaba de la tierra exhalaban dolorosos ayes y gemidos. Para que conservaran todas sus diabólicas propiedades, era necesario cogerlas debajo de una horca, empleando

multitud de fórmulas y ceremonias mágicas. El medio más propiciatorio era hacer que un perro arrancase la planta, y envolverla después en un sudario. Desde aquel instante quedaba consagrada y adquiría virtudes maravillosas. Una de las más estimadas era la de duplicar las monedas que se envolvían con sus hojas...

No cansaré más á mis lectores con la relación de tantos dislates. La ignorancia y la superchería se han disputado siempre el dominio en la inquieta razón del hombre, que contra sus flaquezas ó en apoyo de sus malos instintos ha buscado en todo tiempo, fuera del mundo real, ocultos poderes y auxiliares que solo en su imaginación pudieran existir.

Poco hasta el presente he dicho del más pintoresco y hermoso encanto de los vegetales. Me refiero á las 'flores que los adornan. ¡Qué riqueza, ¡qué variedad tan infinita de formas, tamaños, colores y perfumes! En ellas ha derramado la Naturaleza, con sus más espléndidas galas, todo su amor, toda su poesía, todas sus ilusiones, metafóricamente hablando. Para cada mes del año, la flora universal ofrece á las atónitas miradas del curioso y del sabio investigador un panorama distinto, lleno de maravillas. Para operar sus mágicas transformaciones no puede la Naturaleza emplear factores más sencillos; tierra, agua, aire; con estos elementos amasa y da vida á sus bellas y variadas creaciones, que forman una constante sucesión de cuadros esplendentes, dignos, en verdad, de la fuerza creadora que los exhibe. Al aproximarse la primavera, antes de que los árboles se cubran de verdes hojas y nuevos retoños, como heraldo de un mundo de maravillas, florecen y cubren la tierra multitud de campanillas blancas; tras ellas aparecen la humilde flor del azafrán y la modesta violeta. Estas flores y algunas otras de las montañas forman la vanguardia del brillante cortejo que en pos de ellas se presenta. Magnífico es el escenario de sus manifestaciones, que como antes dije, se renuevan mensualmente con matemática precisión. Tulipanes, anémonas y ranúnculos muestran sus primorosos atavíos, cuando todos los árboles han reverdecido cubriéndose con un manto de esmeralda. Narcisos, lilas, junquillos y coronas imperiales vienen después á hacer públicos alardes en esta verdadera exposición universal de sus bellas formas y mágicos colores. Más tarde, en el rigor del estío, reclaman su puesto de preferencia las rosas, los alhelíes, las azucenas, las violas, los

claveles y tal profusión de amapolas, que con sus rojos colores eclipsan los tonos de la verde alfombra de los campos. Después, inauguran el otoño solemnemente girasoles, balsaminas, amarantos, claveles de la India, tuberosas y otras muchas cuyos nombres omito. Campanillas de diferentes colores cierran esta estación y preparan el advenimiento de las llamadas flores de invierno. En esta sucesión de poéticas exhibiciones canta la Naturaleza sus inmarcesibles glorias. Los que solo la suponen tosca, ruda, material por excelencia, no la comprenden; no comprenderán jamás la armonía de las notas musicales, de los cánticos poéticos que constituyen la esencia moral de todas sus creaciones. La Naturaleza, más que rudo artífice, es soñadora poetisa. ¿Cómo, si no, dar pudiera tan incommensurable variedad á las manifestaciones de su misteriosa energía? ¿Cómo, si no, revistiera todos sus cuadros de los atributos y caracteres que les son propios, fantaseando más allá de lo inverosímil?

J. MORENO FUENTE.

Locomotora para curvas.—La línea férrea de la Bosnia tiene curvas de 50, 40, 37 y algunas de 25 metros de radio, para lo cual es preciso que el material móvil reúna condiciones especiales para circular con expedición por la vía. Recientemente se ha ensayado con muy buen resultado un modelo de locomotora de la fábrica Kloss, que ha marchado con una velocidad de 50 kilómetros por hora, arrastrando un tren de 150 toneladas, lo mismo en sentido recto que en trozos curvos y de pendiente. En una sección horizontal se aumentó el peso del tren hasta 300 toneladas, sin inconveniente para la marcha.

Españoles notables. — BECERRA (Gaspar), escultor, pintor y arquitecto, discípulo de Berruguete; se le deben algunas obras del palacio del Pardo, y otras muchas: nació en 1520 y murió en 1570.

BECK (Barón de), general, muerto en Arras en 1647, de resultas de las heídas recibidas en la batalla de Lens, donde dividió, con el archiduque Leopoldo, el mando del ejército español.

BEDMAR (Alfonso de la Cueva, marqués de), célebre diplomático, embajador de Felipe III cerca de la república de Venecia y cardenal, murió en 1665; *Exámen de la libertad veneciana*.

BEJARANO (Juan de), escultor muy

acreditado en Madrid en el siglo xviii.

BELA (Antonio), pintor cordobés, muerto en 1676: *Países; Bajos-relieves; Flores*.

BELA (El caballero), historiador de fines del siglo xviii: *Historia de los Vascos*.

BELMONTE (Luis de), poeta dramático, contemporáneo de Lope de Vega, compuso muchas comedias, pero solo le ha sobrevivido *El diablo predicador*, que todavía se representa con aplauso.

BELTRAN (Domingo), escultor y arquitecto del siglo xvi, natural de Vitoria: *Retablos; dos Crucifijos* de tamaño natural.

BELTRAN DE LIS: joven valenciano, fusilado en 1817 por haber entrado en una conspiración, cuyo objeto era restablecer en España el gobierno constitucional.

BELVEDER (El conde de), general, jefe del ejército de Extremadura en 1808.

BELLUGA (Micer Pedro), sabio juriscónsulto valenciano del siglo xv, abogado patrimonial del rey Alfonso de Nápoles, murió en 1468: *Speculum principum*.

BEMBIBRE, poeta del siglo xni, citado por el marqués de Santillana en carta al condestable de Portugal, sobre la poesía española.

BENALCÁZAR (Sebastian), uno de los capitanes que acompañaron á Pizarro en la conquista del Perú, gobernador de Quito y de Popayan: murió en 1550.

BENAVIDES (Miguel de), sabio teólogo, dominico, misionero de Filipinas, obispo de Nueva-Segovia, y arzobispo de Manila, predicó el Evangelio en China, donde sufrió crueles tratamentos: murió en 1607: *Diccionario chino*.

BENAVIDES (Vicente de), pintor, que murió en 1706: *Asuntos de perspectiva y de arquitectura*.

BENEDICTO XIII, aragonés, elegido papa en Aviñon, con el objeto de que abdicase, para facilitar por este medio la terminación del cisma, que afligía á la Iglesia; pero obstinándose en conservar la dignidad, dio lugar á que le despojasen de ella y le excomulgaran muchos concilios; abandonado por las naciones, que antes le prestaban sumisión, se retiró á Peñíscola, en cuyo castillo, acompañado solo de dos cardenales, murió en 1424.

BENEDICTO (Roque), pintor valenciano, discípulo de Huerta, autor de varios *Cuadros* relativos á la vida de San Francisco de Paula, murió en 1735.

BENET (Jerónimo), jesuita y ex-

céleste pintor de imágenes de Jesucristo y de la Virgen, murió en Valladolid en 1700.

BENEITO (Marcos), dominico, valenciano del siglo xvii, misionero en América, donde dejó gran reputación de santidad: *Arte de la lengua mije; Devocionario en dialecto mije*.

BENTER (Pedro Antonio), escritor valenciano, que floreció en el siglo xvi, teólogo, historiador y predicador de Paulo III: *Primera y segunda parte de la Crónica general de España; varios Tratados de Teología*.

BERA, conde de Barcelona, se distinguió contra los sarracenos, á los cuales derrotó á orillas del Ebro.

BERAST Y GASSOL (Gabriel), asesor de las galeras de Cataluña, murió, en las turbulencias de aquel país, en 1740: *Discurso sobre la celebración de las cortes de Aragón*.

BERBEDA (Guillen de), poeta del siglo XIII.

BERCÍO (Gonzalo de), poeta del siglo xni, uno de los primeros escritores castellanos, en cuyas obras se nota ya el progreso del idioma.

BERENGUER 1.º (Ramón), primer conde de Barcelona, murió en una batalla en 1035.

BERENGUER 2.º (Ramón), llamado *el Viejo*, conde de Barcelona, tomó á los moros Tarragona, é hizo otras conquistas: murió en 1076.

BERENGUER 3.º (Ramón), conde de Barcelona, rindió á los musulmanes de las Baleares en 1115, entró en Tortosa y Lérida, que poseían los sarracenos: murió en 1131.

BERENGUER 4.º (Ramón), conde de Barcelona, fundador del célebre monasterio de Poblet, tomó á los moros Fraga y Lérida; fué de incógnito á defender, en campo cerrado, á la emperatriz de Alemania, acusada de adulterio, venció á sus enemigos y recibió las felicitaciones personales de la emperatriz, que le hizo una visita en Barcelona, y el emperador le confirió el título de Marqués de la Marca: murió en 1162.

BERENGUER DE ENTENZA, uno de los capitanes más ilustres y esforzados de su tiempo, tomó parte en la expedición de los catalanes y aragoneses, para auxiliar el imperio de los griegos; renunció el título de *Cesar*, que le ofrecía el emperador Andrónico, prestando los mayores méritos de su amigo Roger de Flor; sufrió resignado la prisión cuando cayó en poder de los genoveses, y murió asesinado por los hermanos de

BERENGUER DE ROGAFÓRT, famoso capitán, que después de haber tomado parte en las guerras de Sicilia, supo ilustrar su nombre en la expedi-

ción de catalanes y aragoneses contra turcos y griegos.

BERGA (Guillen de), poeta catalán del siglo xiii, barón y vizconde de Berga.

BERGA Y SANTA CIMA (Gabriel), valiente capitán y uno de los más señalados partidarios de Felipe V, sostuvo, al frente de sus amigos, contra los del Archiduque, en Palma de Mallorca, una reñida batalla, donde pereció en 1706.

BERMUDEZ (Jerónimo), dominico gallego, catedrático de Teología en Salamanca y poeta fecundo del siglo xvi: *Nise lastimosa; Nise Laureada; Esperodia*.

BERMUDEZ (Juan), navegante del siglo xvi, descubrió las Bermudas en 1527 y les dio su nombre.

BERMUDO, conde de León, firmó el privilegio de la iglesia de Santiago de Galicia en 874.

BERMUDO I, rey de Asturias y de León, llamado *el Diácono*, por haber recibido esta orden en sus primeros años.

BERMUDO II, apellidado *el Gotoso*, por lo mucho que padeció de esta enfermedad, rechazó á los árabes, que habían invadido sus Estados y les ganó, en 999, la batalla de Osma.

BERMUDO III, tuvo guerra con don Sancho el mayor, rey de Navarra, y murió, en 1037, en una batalla contra los reyes de Castilla y Navarra, concluyendo con él la dinastía de León, y pasando la corona á las sienes de Fernando de Castilla.

BERNAL (Juan), religioso, general de la orden de Mercenarios, redentor de cautivos en Africa y predicador de Felipe II: nació en 1549 y murió en 1601.

BERNAL YASEZ DE OCAMPO, gallego, que, estando dentro de los muros de Zamora, avisó al ejército de don Sancho, que iba Vellido* Dolfos á asesinar al rey.

BERNALDEZ (Andrés), historiador de últimos del siglo xv y principios del xvi: *Historia de los reyes Católicos*.

BERNARDO, abad de Sahagun y arzobispo de Toledo en 1086; en su tiempo ocurrió la destrucción del breviario mozárabe y la introducción del rito y costumbres romanas.

BERNARDO DEL CARPIÓ, héroe caballeresco del siglo ix, cuya existencia niegan algunos críticos, héroe de la batalla de Roncesvalles, ganada á los franceses, hizo continuas correrías á tierras de moros, y llevó á cabo arriesgadas empresas, á pesar de lo que no pudo recabar de su tío D. Alonso *et Casto* el perdón de su padre, conde de Saldaña, encerrado en un castillo

por haberse casado en secreto con una hermana de aquél.

BERNAT (Armengol), fraile dominico de Barcelona, catedrático de Teología en la universidad de París y definidor de Aragón, murió en 1387: *Comentarios al maestro de las sentencias*.

BERNAT (Silverio), canonista, abogado general de la Visita de Cataluña, autor de una obra sobre el derecho de patronato de los reyes de España.

BERNÜI Y MENDOZA (José Diego de), mariscal de Alcalá del Valle, marqués de Benamejí, geógrafo é historiador: *Nueva y varia lección de la romana historia, con apuntaciones al breviario de Sesto Rufo; B'etica sacro-profana i/ustrata*.

BERRUGUETE (Alonso), escultor, pintor y arquitecto, copió, en Italia, el célebre cartón dibujado por Miguel Angel, en competencia con Leonardo de Vinci, para pintar la guerra de Pisa en la sala del Consejo de Florencia; difundió en España á su regreso de Italia, en 1520, la buena corrección en el dibujo, la grandiosidad de las formas, déla expresión y otras sublimes partes de la escultura y la pintura; hizo varias obras para el alcázar de Madrid por encargo de Carlos V, y con la fortuna, que adquirió, compró á Felipe II, en 1559, el señorío y alcabala de la villa de Ventosa: nació en Paredes de Nava en 1480 y murió en 1559: *Retablos, Sepulcros, Bustos, Estatuas, etc. etc.*

BERRUGUETE (Pedro), pintor, natural de Paredes de Nava, padre de Alonso, floreció á fines del siglo xv, y se conservan de él varias pinturas en la catedral de Toledo.

BERTRÁN (Felipe), célebre predicador valenciano, obispo de Salamanca en 1763 é inquisidor general en 1774: *Sermones; Colección de cartas pastorales; Constituciones del Real Seminario de San Carlos de Salamanca*.

BERTRAND (Andrés), distinguido escultor, director de la Academia de San Fernando en 1758, murió en 1772.

BERTRAND (Felipe), obispo de Salamanca, inquisidor general, nació en Valencia en 1704: *Pastorales y Edictos*.

BERTRAND (Jaime), poeta valenciano de fines del siglo xv y principios del xvi.

BERTRAND (San Luis), uno de los santos más ilustres de la orden de predicadores, misionero en las Indias Occidentales, beatificado por Paulo IV: nació en Valencia en 1527 y murió en 1581.

BESSIERES, general que, en 1825,

insurreccionó contra el gobierno de Fernando VII, y cogido con las armas en la mano, fué fusilado por el general España.

BETHENCOURT (Agustín de), matemático, ingeniero y hábil maquinista, solicitado por el emperador Alejandro y llevado á Rusia, donde obtuvo el empleo de director general de caminos, puentes y calzadas: nació en 1760 y murió en 1826: *Ensayo sobre la composición de las máquinas.*

BEYA (Melchor), escultor y arquitecto, que, con Francisco Velazquez, construyó, por los años de 1630, el Retablo mayor y la Sillería del coro del convento de San Pablo de Valladolid.

BICLARENSE (Juan), abad y obispo de Gerona, desterrado por los arrianos, y restituido á su silla episcopal por Recaredo: *Historia de los Godos.*

BILBAO (Juan de), famoso aventurero, que tomó parte activa en favor de los agermanados de Valencia, dirigiendo secretamente sus movimientos y operaciones, y que el pueblo de Játiva le nombró su general, apellidándole *el Encubierto.*

BINIMELIS (Juan), médico, astrónomo é historiador, murió en 1615: *Historia de Mallorca.*

BISQUERT (Antonio), pintor valenciano, notable por la corrección de su dibujo, el buen colorido y la expresión, murió en 1646: *Santa Ursula* y sus compañeras; San Joaquín, y otros Cuadros.*

BIVAR (Francisco), monje cisterciense del siglo xvii: *Comentarios á la Filosofía de Aristóteles; Vidas de Santos; Crónica de Lucio Dexter.*

BLAKE (Joaquín), general de los más valientes y entendidos, peleó contra los franceses desde 1773 hasta 1814, en que cayó prisionero y fué llevado á Francia: murió en 1827.

BLANCAS (Jerónimo), historiador y cronista de Aragón: murió en 1590: *Aragonensium rerum comentarii; Adregum Aragonum veterumque comitum depútas effigies inscriptiones.*

BLANCH (José), anticuario, poeta y canónigo tarraconense, murió en 1672: *Archiefiscpologio de Tarragona; Matalais de totallana.*

BLANES (Juan Bautista), matemático valenciano y director de minas en Méjico: *Método nuevo de resolver los problemas de proporción por ecuaciones algebraicas; Tablas para resolver los problemas de Trigonometría; Formula-rio para entrar en las minas á tomar los datos para la dirección y resolución de problemas.*

BLASCO NUNEZ, uno de los conquistadores de América, descubridor de un ítsmo de 10 leguas, que separa los

dos grandes mares, venció á los caciques del país, y engreído con tantos triunfos, quiso usurpar la soberanía en aquellas tierras, por lo cual fué decapitado de orden del rey Católico: nació en 1490.

BLASCO NUÑEZ VELA, virey del Perú en 1543, murió en una de las batallas dadas por los partidos, en que se hallaba dividida la colonia.

BLAY (Pedro), arquitecto y escultor del siglo xvi, que dirigió la fachada de la suntuosa casa de la Diputación de Barcelona.

BLEDA (Santiago), escritor ascético é historiador, nació en 1550 y murió en 1622: *Crónica de los moriscos de España; Tratado de la justa expulsión de los moriscos de España, i la cual contribuyó mucho en tiempo de Felipe III.*

—Mt—

Alteración de los relojes.— Sucede con frecuencia que los relojes de los concurrentes á parajes en que funcionan máquinas dinamo-eléctricas se descomponen, dejando de funcionar debidamente. La causa es que la espiral del reloj principalmente, y otras partes del mismo, se magnetizan y dejan de funcionar; al cesar la influencia magnética recobran los órganos sus primitivas condiciones y vuelve á funcionar, pero en muchos casos la espiral se conserva imantada y el reloj no funciona hasta que se cambie la espiral, ó bien se caliente ésta y luego se vuelve á templar. Lo mejor es no llevar reloj cuando se entre en un departamento en que haya motores eléctricos.

—MU—

Aleación dilatable.— Generalmente las aleaciones metálicas al solidificarse por enfriamiento se contraen, quedando, en su consecuencia, algún hueco en los moldes y con imperfecciones las piezas moldeadas. Tiene la propiedad contraria, ó sea se dilata al enfriarse, la aleación constituida por 9 partes de plomo, 2 de antimonio y 1 de bismuto, por lo cual es muy útil para rellenar los huecos que dejan las grapas al empujarse en los sillares, y otras aplicaciones análogas en que se empleaba el plomo ó diversos mástics, cuya duración era siempre menor de la que tiene la expresada aleación.

Considerando útiles á los aficionados al estudio de las bellas artes los preceptos contenidos en el Poema didáctico titulado *La Pintura*, de Don Diego Antonio Rejón de Silva, publicamos á continuación, y seguiremos dando en los números sucesivos, al-

gunos fragmentos de tan importante obra:

Dibujo

En tres partes dividen esenciales
La pictórica ciencia: en el diseño,
En la composición y colorido.
El dibujo es á todos preferido,
Por más que los parciales
Del colorido insistan con empeño
En dar la preferencia á aquel encanto,
Que á nuestra vista causa la alegría
Del color y su plácida armonía.
Aunque encuentre hermosura
En esta parte un profesor, en tanto,
Que no halle, al menos, cierta medianía
En el diseño, nunca á la pintura,
Por solo el colorido
Podrá dar un aplauso merecido.

Con serio estudio y atención prolija,
Debe enterarse el joven diligente
De la medida fija
De aquellas partes sólidas, llamadas
Huesos, cuya armazón, tan excelente.
En admirable cuanto horrible objeto
Del cadáver ofrece el esqueleto:
Otras tiene carnosas, que alteradas
Sirven para ejercer el movimiento,
Y de músculos el nombre
Las da la anatomía. <
Con aquestos auxilios puede el hombre
Variar cada momento
La actitud que tenía,
Siendo su voluntad el norte y guía,
Tal, que los miembros son por experiencia
Ejemplo inimitable de obediencia.

Del contorno exterior las proporciones
Han de estudiarse con afán creciente,
Hasta tanto, que pueda exactamente
La mano, ya con pluma ó con carbones,
Trazar la forma humana.

De las *Niobés* aprenda
Aquella morbidez, aquella gracia;
Del herido *gladiator*, que peleando
Halló, en vez de la palma, la desgracia,
La tendida figura
Dará regla segura

De noble proporción, sencilla y bella.
De cuerpo delicado, ágil y fino,
Semejante al de candida doncella.
El hermoso *Apolino*
Le propone la imagen deleitable.
Aquel *Fauno*, que afable
Hace á un niño caricias, da la idea
De un anciano robusto, en quien campea
El vigor de la edad madura y fuerte.
La *Venus de Médicis*, conservada
Con no pequeña suerte,
Como ejemplar ostenta
Una deidad, epílogo admirable
De la hermosura, de lunar exenta.
Aquella ondulación tan agradable
De su bello contorno
Prodigio será siempre, será hechizo
De todo el que la mire.

El grupo de *Laoconte*, en quien se advierte
El dolor inhumano
De un padre al ver con repentino insulto
La muerte de sus hijos y su muerte
Por la furia infernal de unos dragones,
No en una, en repetidas ocasiones
Sea estudio del joven aplicado.
La robustez de un héroe, su pujanza,
La hallará con perfecta semejanza
Del *Hércules* farnesio en el traslado,
Y en fin, para aprender la gallardía
De un joven y su altiva bizarría,
La gracia, la soltura y la esbelteza,
La proporción hidalga y la belleza,
Dibuje con solícito cuidado
Al pitio *Apolo* con la sierpe al lado.

¿Qué gusto puede dar una figura^

Aunque el claro y oscuro esté empleado
Con verdad y dulzura,
Si al reparar un pié ó alguna mano,
(Parte difícil en el cuerpo humano)
Se advierte lo incorrecto
Cuando todo ha de ser allí perfecto?

Procure con esmero el dibujante,
Si es de la gloria amante,
Que se halle exactitud en sus diseños,
Conforme á la figura que ha copiado;
Y deje los empeños
De dibujar con rápida presteza;
Puea cuando haya logrado
Que señale su mano con certeza
La distancia, medida por la vista.[^]
(Prolija, no imposible es la conquista)
Dando la proporción que me conviene
A. la delineacion que va trazando,
Encontrará que conseguida tiene
La prontitud que ansioso iba buscando.

En cada edad el hombre es diferente,
Y en cada situación en que se halle;
O ya pesar acerbo le atormente,
O ya gozoso esté, que aunque más calle,
Lo demuestran sus ojos vivamente;
O ya lleno de enojo, ira, venganza,
Celos, desconfianza,
O ya tranquilo el ánimo y sereno,
Recibe mutaciones muy sensibles,
Las cuales un pintor de ciencia lleno
Con el dibujo hará más perceptibles.

El niño tierno, que tal vez presente
El materno alimento
Tener s[^]uele, y con lágrimas le pide,
Perdiendo con perderle su sustento,
Si á lo largo se mide,
Se hallará cabalmente
En todo él cinco veces repartida
De su cabeza la total altura,
Dos en el tronco, dos en muslo y pierua.
Sus formas son redondas, con[^] medida,
Sin que en el brazo ni en la mano tierna
De músculo la forma decidida
Se encuentre; solo sí la coyuntura
En hoyuelos suaves y graciosos.

Distinta de los jóvenes briosos
Suele ser del mancebo la estructura,
Pues si de aquellos tiene la estatura
Ocho partes ó módulos iguales
A su cabeza, en éste es acertado
Acortar medio módulo su altura;
Sus formas ondeadas dan señales
De un mórbido contorno afeminado.
Mas del joven los miembros arrogantes,
La fuerza varonil con gran franqueza,
Soltura y ligereza
Demostrarán, y en ángulos entrantes,
Aunque muy levemente señalados,
Músculos principales apuntados.

Del mismo modo distinguirse deben
La matrona gentil majestuosa
Y la doncella hermosa.
En ésta, de sus miembros el contorno
Mostrará que están hechos como á torno,
Sin que sus carnes lleven
De huesos ni de músculos la muestra,
Antes la ondulación de ellas demuestra
Morbidez y blandura,
Que aumentan atractivo á su hermosura.
Igualmente ha de estar de la matrona
La imagen con belleza;
Mas no tan delicada su persona,
Pues si bien perderá en delicadeza
Tendrá grandiosidad y gentileza.

El robusto soldado valeroso,
Como el héroe glorioso,
En su cuerpo unirán la bizarría
Con el carácter de la fortaleza;
Los músculos hinchados
Darán á su figura valentía,
Denotando unos miembros esforzados.

Al triste peso de la edad cansada,
Abatidas las fuerzas y arrugada
La ancha frente, la vista sin viveza,
Cano el cabello, barba muy crecida,
Cuerpo agobiado, pero con nobleza,

Las manos descarnadas,
Las piernas separadas,
Dar á claros indicios al anciano
De que el plazo mortal está cercano.

Mas si los lineamientos de la mano
No tienen conexión de positivo
Con la cabeza y pié, es evidencia
De poco esmero ó poca inteligencia.
Jamás el lápiz forme
En las carnes del cuerpo ángulo agudo
Cuando evitar procura lo deforme;
Tampoco en el desnudo
Ser podrá á la belleza conducente
Lo recto de las líneas.

Demudan de los hombres el semblante
Afectos vehementes.

Los ojos que el dolor sumo retratan
A lo alto mirarán regularmente;
Las cejas hacia el medio han de elevarse
Y el entrecejo así debe arrugarse;
La boca se abrirá lo suficiente
Bajando los extremos algún tanto,
Y los brazos caídos,
O las manos cruzadas, el quebranto
Denotarán más bien que los gemidos.

La furibunda saña
Se deberá expresar del mismo modo;
Mas la pupila en parte queda oculta
Del párpado inferior, que la sepulta
En vivo fuego ardiendo el ojo todo;
Las cejas muy delgadas
Y en círculo espantoso levantadas.

Aquél que muestra en lágrimas bañado
Dolor inmoderado
Pierde aquella viveza
Con que brillan los ojos en la risa,
Y por razón precisa
Siendo del llanto causa la tristeza,
Se abaten los extremos de la boca
Cuya imagen á lástima provoca.

(Se continuará).

Análisis cuantitativa de algunas ligas metálicas.—NÚM. 6.—*Soldadura de plomeros y otras ligas compuestas de plomo y estaño.*—El mejor procedimiento (i) para analizar estas ligas, es el siguiente:

Se funde i gramo de la aleación con 3 de carbonato potásico ó sódico seco, y 3 de azufre en flor, en un crisol de porcelana de capacidad suficiente para que no rebose la masa al tiempo de fundirse. El crisol, después de enfriado, se echa en una cápsula con agua y se calienta para disolver el sulfuro de estaño en el sulfuro potásico, formando durante la fusión, y en un filtro se recoge y se lava el sulfuro de plomo. En la disolución se precipita el sulfuro de estaño con ácido cloro-hídrico diluido, se filtra, se lava y se seca. Después se le calcina al aire, con las cenizas del filtro, en un crisol de porcelana tarado, para convertirle en ácido estánnico, y al final de la operación se echa en el crisol un pedazo de carbonato amónico para facilitar el desprendimiento del ácido sulfúrico.

(1) Wohler, *Traite pratique d'analyse chimique*. París, 1865.

co. Del peso del ácido estánnico se deduce el de estaño contenido en la liga: 100 de ácido estánnico, SnO^* , contienen 78,66 de estaño.

El sulfuro de plomo se coloca en una cápsula de porcelana tarada, el filtro se quema por separado, y las cenizas se mezclan con el sulfuro. En la cápsula se echan, primero, 2 centímetros cúbicos de ácido sulfúrico normal, luego 4 de ácido nítrico fumante, y por último, se evapora á sequedad, se calcina y se pesa. Del peso del sulfato plúmbico se deduce la cantidad de plomo contenida en la liga: 100 de sulfato de plomo contienen 68,31 de plomo.

Si, además de plomo y estaño, contuviera la liga cobre ó zinc, ó estos dos metales en mayor ó menor proporción, antes de pesar el sulfato de plomo calcinado, se le trata con agua caliente y se filtra. En la disolución se hallaran los sulfatos de cobre y de zinc, y en el filtro el sulfato de plomo, que se lava, se seca y calcina con las cenizas del filtro, en un crisol de porcelana tarado, para deducir de su peso la cantidad de plomo. La disolución se somete á la electrólisis, completando el volumen de 200 centímetros cúbicos, y añadiendo 20 centímetros cúbicos de ácido nítrico normal, para determinar el cobre, y el líquido que resulta, se trata con amoniaco hasta reacción alcalina, y unas gotas de sulfhidrato amónico. Se recoge el precipitado de sulfuro zíncico en un filtro, y después de lavado, húmedo aún, se le disuelve en ácido cloro-hídrico diluido, calentando hasta que cese el olor á hidrógeno sulfurado. Se filtra esta disolución y se va echando poco á poco en otra hirviendo de carbonato sódico, en la que el zinc se precipita en estado de carbonato. Se filtra, se lava, se seca y se calcina este carbonato y se pesa el óxido, para deducir la cantidad de metal. (V. ejemplo núm. I.)

Si la liga contuviera antimonio, se transformaría este metal como los demás, en sulfuro, al fundir la aleación azufre y carbonato sódico, y se encontrarla disuelto con el estaño en el sulfuro alcalino. Al tratar esta disolución con ácido cloro-hídrico diluido, se precipitarán juntos los dos sulfuros de estaño y de antimonio y se separarán por medio del ácido oxálico como se explica en el ejemplo núm. 4.

Para descubrir en el esjaño una corta cantidad de plomo, se trata 1 gramo con 12 centímetros cúbicos de agua y otros 12 de ácido nítrico normal, calentando con una lámpara de espíritu de vino hasta qué hierva

algunos minutos. Se filtra, y en el líquido claro se echa un cristal de yoduro potásico. Si el estaño contiene plomo, aunque sea en corta cantidad, se forma un precipitado de yoduro plúmbico, de color amarillo.

Ensayo del café.—Para saber si el café molido es de buena calidad y no se halla adulterado con alguna materia extraña, se llena un vaso con agua y con la punta de un cuchillo se coge un poco de café molido y se vierte sobre el agua; si el café es bueno sobrenadará, sin enturbiar el agua, mientras que, por el contrario, si contiene achicoria ú otro cuerpo extraño, éstos se precipitan al fondo del agua y le dan algún color.

BIBLIOGRAFÍA.

CARTILLA SOBRE EL RÉGIMEN É HIGIENE DEL GANADO, por D. Eustaquio González y Marcos, profesor veterinario militar. Escrito este librito para el soldado de caballería, así en campaña como de guarnición, comienza dando á conocer el exterior del caballo, ó sea la nomenclatura de sus regiones y órganos exteriores; siguen los cuidados que debe observar el soldado con el ganado que tenga á su cargo, la alimentación extraordinaria del caballo, prescripciones que deben observarse, tanto en campaña como en marchas y alojamientos; remedios fáciles que el soldado puede utilizar en algunas enfermedades del caballo; y termina con un Apéndice en que se hace la descripción de la montura y equipo, ó sea de la silla y demás arcos que necesita el soldado de caballería. Acompañan al texto 33 grabados en tres láminas. Creemos esta obrita de suma utilidad para el soldado de caballería, y por eso la recomendamos á los jefes del arma á fin de queprocuren, por cuantos medios estén á su alcance, que la conozcan y estudien sus subalternos. Se vende á 50 céntimos de peseta en rústica, y á 75 en cartóné, en la librería de Hernando, Arenal, 11; en la administración de La Correspondencia militar, paseo del Prado, 22; en la de La Veterinaria española, Encomienda, 7, y en casa del autor, Espejo, 9 y 11, donde pueden dirigirse los jefes, siempre que hagan pedidos de 25 ejemplares en adelante, y obtendrán la rebaja de 20 por 100 en beneficio del soldado.

Los editores barceloneses D. Juan y D. Antonio Bastinos publican una excelente Biblioteca para señoritas, de la que hemos recibido un tomo, LA MUJER DE SU CASA, por D. Augusto Jerez Percket, que forma un bonito manual esmeradamente impreso, que toda honrada y hacendosa madre de familia debe ofrecer como modelo á sus hijos.

CORRESPONDENCIA

FACULTATIVA.

Valencia. —S. M. — El aprovechamiento más fácil y conveniente que podía V. hacer de la máquina de vapor de dos caballos, que dice utiliza ahora solo para el riego, es la fabricación del ácido cítrico, en la que se puede aprovechar en esa los limones, cidras, naranjas, limas y otras frutas del país, que se tiran generalmente por haberse caído del árbol ó por cualquier otra causa que las ponga fuera de condiciones de venta.

La fabricación de ácido cítrico exige poco local y no mucho material de fábrica; pero el solo aprovechamiento de esa fuerza motriz en el tiempo en que la máquina está parada, no creemos merezca la pena de montar una industria; pues si bien es verdad que el capital máquina le dará á V., no trabajando más que parte del año, menos interés que si trabajase todo, en cambio le durará á V. njas tiempo para el riego, que es su primordial objeto.

Cartagena.—J. S.—Para medir una corriente de agua por medio del nadador no hay más que tomar con este aparato la velocidad del agua en la superficie, multiplicarla por 0,73, y el producto que resulte multiplicarlo á su vez por la sección de

la corriente perpendicular al eje de la misma, que será un polígono limitado por el perímetro mojado, en el fondo y costados del canal ó acequia, y por la superficie del agua; y el producto finar resultante dará la cantidad de agua que lleva la corriente. Al efecto, se colocarán á cierta distancia una de otra dos cuerdas perpendiculares á la dirección de la corriente, y sujetas á sus márgenes, en un paraje en donde sea más uniforme el movimiento y figura de la sección que baña el agua en la forma que hemos indicado. Hecho esto, se dejará al nadador seguir la corriente en diferentes puntos de la superficie, echándolo más arriba de la primera cuerda, para que cuando llegue á ella haya adquirido ya la velocidad de los filetes de agua que le rodean. Se cuentan los segundos que tarda en recorrer el nadador la distancia medida y limitada por las dos cuerdas, y se repite la operación dos ó tres veces; y efectuando esto en varios puntos, se obtendrá un término medio, que será la velocidad media en la superficie, y ésta se multiplicará por 0,73 y por la sección, lo cual dará el caudal de agua que discurre por la corriente.

Supongamos, por ejemplo, que después de disponer las cosas tal como hemos dicho, se observa que el nadador ha recorrido en 20 segundos 100 metros; dividiendo 100 por 20 tendremos 5, que multiplicando por 0,73 dará 3,65 velocidad media en la superficie. Suponiendo que el canal por donde corre el agua sea de forma rectangular y tenga 30 centímetros de fondo y 50 de altura ó profundidad, la sección será 0,30 multiplicado por 0,50, ó sea 0,15, lo que multiplicado por la velocidad que habíamos obtenido antes, dará 0,547 de metro cúbico, ó sean 547 litros por segundo, pues sabido es que el metro cúbico tiene 1 000 litros.

Hemos procurado dar á V. la explicación más elemental posible; solo nos resta advertirle que, tanto la medida de la velocidad como la de la sección, debe repetirse varias veces, tomando el término medio de todas ellas para mayor exactitud.

ADMINISTRATIVA.

Igualada.—J. M.—Tomada nota de una suscripción por año y otra por semestre á su nombre, pidiendo los tomos de regalo cuando guste.

Alicante.—J. A. M.—Recibida la carta-orden, renovada la suscripción y enviados los tomos de regalo.

Recas.—S. E.—Remitidos los números que reclama.

Alhaurin el Grande.—F. de R.—Recibida la

libranza, renovada la suscripción y enviado el número y tomos que pide.

La Escala.—J. P. M.—Recibida la libranza, renovada la suscripción por un año y enviados los tomos de regalo.

Málaga.—J. P. S.—Enviadas las tapas del 85 como desea.

La Seca.—C. M.—Recibida la libranza, renovada la suscripción por un año y enviados los tomos de regalo.

Zaragoza.—C. S.—Renovada la suscripción de D. B. S. R. y enviados los tomos que pide.

Sanlúcar.—C. C.—Recibida la libranza, renovada la suscripción á las nuevas señas y mandados los tomos. Las tapas se las enviaré cuando se hagan.

Bilbao.—A. E.—Recibida la libranza y sellos, renovada la suscripción de D. A. A. y mandados los tomos.

Almería.—J. R. E.—Enviadas las tapas que pide y números.

El Gastar.—J. R.—Recibida la carta-orden que acredito en su cuenta de Biblioteca.

Mérida.—C. de la A.—Recibida la libranza y sellos por su suscripción á la Biblioteca.

Granada.—M. M. H.—Recibida la libranza, renovada la suscripción por un año y enviados los tomos de regalo.

Sallent.—M. T.—Recibida la libranza, renovada la suscripción por un año y mandados los tomos de regalo.

Orense.—F. P.—Remitidos los tomos de regalo que pide, y en uno de los próximos números irá la contestación á su consulta.

Escorial.—A. G. R.—Recibidos los sellos, renovada la suscripción y mandado el tomo.

Ciudad Real.—J. A. de M.—Recibida la libranza, renovada su suscripción y enviado el tomo.

Almansa.—A. B.—Recibida la libranza, renovada la suscripción y mandados los tomos de regalo.

Torrelavega.—J. Z.—Recibida la libranza renovada la suscripción y enviados los tomos de regalo.

PATENTES DE MENCION

y marcas de fábrica y de comercio, asuntos comerciales y financieros, cumplimiento de exhortes, reclamaciones de ferro-carriles, empresas y sociedades, A. Dargallo, Infantas, 20, Madrid.

MMML DE CORTE | CONFECCION

DE VESTIDOS DE SEÑORA Y ROPA BLANCA
POR

D. CESAREO HERNANDO DE PEREDA

Declarada de texto por la Dirección de Instrucción pública en 18 de Abril de 1882, según Real Orden de 12 de Junio del mismo año, publicada en la Gaceta de dicho día

OBRA DEDICADA Á LAS MAESTRAS DE ESCUELA DIRECTORAS DE COLEGIOS

MODISTAS, COSTURERAS Y ALUMNAS DE LAS ESCUELAS NORMALES

Se halla de venta en esta Administración, calle del Doctor Fourquet, número 7, al precio de 6 rs. en rústica y 8 en tela.

REVISTA POPULAR
DE
CONOCIMIENTOS UTILES
PRECIOS DE SUSCRICION

En Madrid y Provincias: Un año, 10ptas.—Seis meses, 5,50.—
Tres meses, 3

En Cuba y Puerto Rico, 3 pesos al año.
En Filipinas, 4 p^{as} al año.

Extranjero y Ultramar (países de la Union postal), 20 frs. al año.
En los demás puntos de América, 30 francos al año.

Regalo.—Al suscriptor por un año se le regalan 4 tomos, a elegir de los que haya publicados en la Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada (excepto de los Diccionarios), 2 al de seis meses y uno al de trimestre.

ADMINISTRACION: calle del Doctor Fourquet, 7,
donde se dirigirán los pedidos á nombre del Administrador

82 tomos pix~blio a<3.o@

BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

ESCRITA POR
NUESTRAS NOTABILDADES CIENTÍFICAS, LITERARIAS, ARTÍSTICAS É INDUSTRIALES

RECOMENDADA POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA MATRITENSE

y favorablemente informada por

LAS ACADEMIAS DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES
DE LA HISTORIA, DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS

Y EL CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

CATÁLOGO DE LAS OBRAS PUBLICADAS

De Artes y Oficios

- Manual de Metalurgia*, tomos I y II, con grabados, por don Luis Barinaga, Ingeniero de Minas.
 - *del Fundidor de metales*, un tomo, con grabados, ñor D. Ernesto Bergue, Ingeniero.
 - *del Albañil*, un tomo, con grabados, por D. Ricardo M. y Bausa, Arquitecto {*declarado de utilidad para la instrucción popular* J.
 - *de Música*, un tomo, con grabados, por D. M. Blazquez de Villacampa, compositor.
 - *de Industrias químicas inorgánicas*, tomos I y II, con grabados por D. P. Balaguer y Frimo.
 - *del Conductor de máquinas tpográficas*, tomos I y II, con grabados, por M. L. Monet.
 - *de Litografía*, un tomo, por los señores I). Justo Zapater y Jareño y D. José García Alcaráz.
 - *de Cerámica*, tomo I, con grabados, por D. Manuel Píñón, Director de la fábrica *La Alcediana*.
 - *de Galvanoplastia y Estereotipia*, un tomo, con grabados, por i). Luciano Monet -
 - *del Vidriero, Plomero y Hojalatero*, n tomo, por don Manuel González y Martí-
 - *de Fotolitografía y Fotograbado en hueco y en relieve*, un tomo, por D. Justo Zapater y Jareño.
 - *de Fotografía*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
 - *del Maderero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Bave, Ingeniero de Montes.
 - *del Tejedor de paños*, 2 tomos, con grabados, por don Gabriel Giróni.
 - *del Sastre*, tomos I y II, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.
 - *de Corte y confección de vestidos de señora y ropa blanca*, un tomo, con grabados, por el mismo autor.
 - *del Cantero y Marmolista*, con grabados, por D. Antonio Sánchez Pérez.
- Las Pequeñas industrias*, tomo I, por D. Gabriel Girenci.

De Agricultura, Cultivo y Ganadería

- Manual de Cultivos agrícolas*, un tomo, por D. Eugenio Plá y Kave (*declarado de texto para las escuelas*).
- *de Cultivos de árboles frutales y de adorno*, un tomo, por el mismo autor.
- *de Árboles forestales*, un tomo, por el mismo.
- *** *de Sericicultura*, un tomo, con grabados, por D. José Galante, Inspector Jefe de Telégrafos.
- *de Agitas y Riegos*, un tomo, por D. Rafael Laguna.
- *de Agronomía*, un tomo, con grabados, por D. Luis Alvarez Alvístur.
- *de podas é injertos de árboles frutales y forestales*, un tomo, por D. Bamon Jordana y Morera.
- *de la cría de animales domésticos*, un t °, por el mismo.

De conocimientos útiles

- Manual de Física popular*, iin tomo, con grabados, po? don Gumersindo Vicuña, Ingeniero Industrial y Catedrático ^
- *de Mecánica aplicada. Los fluidos*, un tomo, por don Tomás Ariño.

- Manual de Entomología*, tomos I y II, con grabados, por don Javier Hoceja y Rosillo, Ingeniero de Montes.
- *de Meteorología*, un tomo, con grabados, por T>. Gumersindo Vicuña.
- *de Astronomía popular*, un tomo, con grabados, por D. Alberto Bosch.
- *de Derecho administrativo popular*, un tomo, por don F. Cañamaque.
- *de Química orgánica*, un tomo, con grabados, por don Gabriel de la Puerta, Catedrático.
- *de Mecánica popular*, un tomo, con grabados, por don Tomás Ariño, Catedrático.
- *de Mineralogía*, un tomo, con grabados, por D. Juan José Muñoz, Ingeniero de Montes y Catedrático.
- *de Extradicciones*, un tomo, por D. Rafael G. Santisteban, Secretario de Legación.
- *de Electricidad popular*, un tomo, con grabados, por D. José Casas.
- *de Geología*, un tomo, por D. Juan J. Muñoz.
- *de Derecho Mercantil*, un tomo, por D. Eduardo Soler
- *de Geometría popular*, un tomo, con grabados, por D. A. Sánchez Pérez.
- *de Telefonía*, un tomo, con grabados, por D. José Galante y Villaranda.

- El Ferro-carril*, 2 tomos, por D. Eusebio Page, Ingeniero.
- La Estética en la naturaleza, en la ciencia y en el arte*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
- Diccionario popular de la Lengua Castellana*, 4 tomos, por el mismo.

De Historia

- Guadalete y Covadonga*, páginas de la historia patria, un tomo, por D. Eusebio Martínez de Velasco.
- León y Castilla*, un tomo, por el mismo autor.
- La Corona de Aragón*, un tomo, por el mismo autor.
- Isabel la Católica*, un tomo, por el mismo autor.
- El Cardenal Jiménez de Cisneros*, un tomo, por el mismo.
- Comunidades, Germanías y Asonadas*, un t °, por el mismo.
- Tradiciones Españolas- Valencia y su provincia*, tomo I, por D. Juan B. Perales.
- *Córdoba y su provincia*, un tomo, por D. Antonio Alcalde y Valladares.

De Religión

- Año Cristiano*, novísima versión del P. J. Croisset, Fnero á Diciembre, 12 tomos, por D. Antonio Bravo y Tudela.

De Literatura

- Las Frases célebres*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
- novísimo Romancero español*, 3 tomos.
- El libro de la familia*, un tomo, formado por D. Teodoro Guerrero.
- Romancero de Zamora*, un tomo, formado por D. Cesáreo Fernandez Duro.
- Las Regiones heladas*, un tomo, por D. José Moreno Fuentes y L. José Castaño Pose.
- Los Doce Alfonsos*, un tomo, por D. Ramón García Sánchez.

Los tomos constan de unas 256 páginas si no tienen grabados, y sobre 240 si los llevan, en tamaño 8.º francés, papel especial, higiénico para la vista, encuadernados en rústica, con cubiertas al cromo.

Precios: 4 rs. tomo por suscripción y 6 rs. los tomos sueltos en rústica

— O » » » y 8 » » » en tela

IMPORTANTE.—A los Suscritores 4 las seis secciones de la BIBLIOTECA que están corrientes en sus pagos, se les sirve gratis la REVISTA POPULAR DE CONOCIMIENTOS UTILES, única de su género en España, que tanta aceptación tiene, y publica la misma Empresa.

Dirección y Administración, Calle leí Doctor Fourquet, 7, Madrid