

# REVISTA POPULAR

## CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO V. — TOMO XVII.

Domingo 9 de Noviembre de 1884

NÚM. 215.

Artes  
Historia Natural  
Cultivo  
Arquitectura  
Oficios  
Pedagogía  
Industria  
Ganadería

REDACTORES

LOS SEÑORES AUTORES QUE COLABORAN EN LA  
BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

Se publica todos los domingos

Física  
Agricultura  
Higiene  
Geografía  
Mecánica  
Matemáticas  
Química  
Astronomía

Los útiles de delineación para las escuelas de artes y oficios.— Nuestro proverbial abandono para todo lo útil nos conduce á pequeñas desdichas, que áun pareciendo insignificantes detalles, malogran á veces los más patrióticos y bien meditados planes que en España acometemos, anteponiéndonos algunas veces á determinadas naciones, que suelen marchar á la cabeza de la civilización.

Sabido es de todos el movimiento que se ha despertado aquí por las enseñanzas populares con aplicación al trabajo material. En Madrid se atiende á tales estudios creando nuevos locales, y en provincias secundan tan salvadora tendencia anunciándonos todos los días la prensa periódica la creación de dichas escuelas.

Los jóvenes obreros responden admirablemente pidiendo matrícula en proporciones extraordinarias, que no pueden satisfacer ni con mucho los medios acumulados con tan laudable objeto. En todas partes faltan plazas para los alumnos, y profesores que los enseñen. Mucho hay que hacer para llegar á lo que deben ser estas escuelas eminentemente prácticas; pero como de esto nos hemos ocupado en otras ocasiones, y siendo harto conocida ya nuestra opinión,

vamos á tratar de otro asunto de detalle, referente al título con que van encabezadas estas líneas.

Matriculado gratuitamente el obrero en estas enseñanzas para el estudio ó ejercicio del dibujo geométrico, se les presenta un problema de difícil solución al tratar de adquirir los útiles que necesitan, y sus escasos recursos, unido á la poca iniciativa de nuestros comerciantes sobre todo, más la falta absoluta de conocimiento que tienen los alumnos principiantes ó sus familias de dichos artículos, son causa de que pocas veces logren comprar con la debida economía los compases, tiralíneas, plantillas y tinta china que necesitan en buenas condiciones de trabajo para la enseñanza que pretenden.

Los que dedicamos nuestros afanes al profesorado de dichas escuelas, generalmente observamos con pena cuán imposible es que los alumnos consigan la ejecución precisa y áun esmerada que exige el dibujo geométrico con los toscos é imperfectos útiles que adquieren en los establecimientos de quincallería, destinados á la venta de compases y tiralíneas especialmente: unas veces se nota que los ajustes están mal hechos; otras, que los tornillos se pasan, in-

utilizándose por completo y en general los tiralíneas, hallándose mal dispuestos y peor afilados, no pueden ejecutar líneas precisas y finas como se necesitan para ejecutar una delineación, que es siempre por su naturaleza un verdadero dibujo geométrico, de cuya exactitud depende la utilidad de su estudio.

El alumno se desespera lo mismo que el profesor, no logrando en los primeros momentos de entusiasmo esos triunfos tan decisivos para continuar con gusto la serie de problemas áridos, pero indispensables en tales enseñanzas, todo por culpa de unos útiles que no sirven ni áun en las expertas manos del mismo profesor; ocasionándose el abandono del infortunado alumno, que á veces ha gastado cuatro ó cinco pesetas en un estuche perfectamente inútil. Y tal importancia tiene este mal, que sin otra razón, muchos alumnos desisten de seguir tan provechosas enseñanzas, cuando quizá presentan excelentes condiciones para las mismas.

Así, pues, se hace preciso que cualquier comerciante que pudiera leer estas líneas estudie el asunto, y que buscando fabricantes extranjeros, ya que por desgracia no los hay de estos artículos en España, provea

esta necesidad con honradez, y movido por ese patriotismo que todos debemos tener por el progreso industrial de nuestra patria.

El problema es muy sencillo: un artesano pobre, como son casi todos, no debe gastar más de 10 pesetas en los útiles de dibujo, y estamos convencidos hasta la evidencia de que por dicha cantidad puede facilitárseles: 1.º, un estuche con compás de piezas de trece centímetros sin alargadera (que no sirve para gran cosa), pero con su portalápiz y tiralíneas bien preparado, no llevando compás de puntas fijas, y acompañando además de su tiralíneas de mano, creemos, sin temor de equivocarnos, que debe costar de 3 á 4 pesetas con buenos ajustes y bien preparadas todas las piezas; 2.º, las plantillas y regla pueden costar otras 3 pesetas; 3.º, la goma y tinta china 1 peseta; y 4.º, el resto para el cuaderno de la enseñanza, el platillo para desleir la tinta y el lapicero, objetos estos últimos de poco valor.

Con verdadero desinterés, y movidos por la gran afición que tenemos al progreso de estas escuelas, aconsejamos á nuestros comerciantes que estudien la idea, la hagan práctica, y anunciando su solución á la puerta misma de los locales donde se hace la matrícula de dichos establecimientos, prestarán un señalado servicio á los alumnos, á la par que realicen un provechoso negocio.

G. GIRONI.

**Jarabe y solución de fosfato de hierro soluble.**—La nueva *Farmacopea Española* prescribe la preparación de estos importantes medicamentos del modo siguiente:

*Solución de pirofosfato sódico-férrico.*  
*Solución de fosfato de hierro.*

Solución de cloruro férrico de 30º . . . . . 8 gramos.  
Agua destilada . . . . . 250 —

Mézclase.

Pirofosfato sódico cristalizado . . . . . 9 —  
Agua destilada . . . . . 250 —

Disuélvase.

Mézclense las dos soluciones; agítense, déjese por algún tiempo hasta que se aclare el líquido, y fíltrese.

**Acción terapéutica.**—Reconstituyente.

**Dosis.**—De 10 á 20 gramos.

*Jarabe de pirofosfato sódico-férrico.*  
*Jarabe de fosfato de hierro soluble.*

Solución de pirofosfato sódico-férrico . . . . . 500 gramos.  
Azúcar de pilón en pedacitos . . . . . 900 —

Disuélvase.

**Acción terapéutica.**—Reconstituyente.

**Dosis.**—De 15 á 30 gramos.

**Cumarina artificial.**—En sustitución de la cumarina extraída del haba tonka, que es muy costosa, se puede usar, produciendo los mismos efectos, la cumarina artificial obtenida de la combinación sódica del aldehído salicílico ( $Na C_7 H_3 O_2$ ) con el ácido acético anhidro. Para esto se hierven el acetato sódico y el aldehído salicílico con el anhídrido acético. Esta cumarina artificial presenta las propiedades físico químicas de la natural; es soluble en los mismos disolventes y en idénticas proporciones. Se repone en sitio fresco y oscuro.

**Inscripción de polígonos.**—Un periódico de Nueva-York da á conocer un método gráfico para determinar la longitud del lado de un polígono regular inscrito á una circunferencia.

Se divide el diámetro de la circunferencia en que deba inscribirse el polígono en tantas partes iguales como número de lados tenga el polígono; sobre este diámetro se construye un triángulo equilátero, y se une al vértice con la primera división de su base.

Esta línea prolongada hasta que corte á la circunferencia, da un punto que, unido con el extremo cero del diámetro, da la longitud del lado del polígono que se busca.

**Riqueza sulfhidrométrica de las aguas minerales de Paracuellos.**—

El periódico *El Globo* dió cuenta, á principios del pasado mes de Setiembre, de los ensayos practicados al pié del manantial, por los Sres. D. Gabriel de la Puerta y D. Tomás Millaruelo, este último médico-director del establecimiento, á presencia de D. Elías Laburu, médico del hospital general de Madrid, y D. Raimundo Quintero, catedrático de Medicina de Zaragoza. El resultado de los análisis, repetidos varias veces por el médico-director, fué, según dijo *El Globo*, que en los baños nuevos del Sr. Cortadellas, el agua de la fuente tenía una riqueza de 14 centímetros cúbicos de hidrógeno sulfurado por litro y 15 centímetros cúbicos al salir el agua de la roca, mientras que en los baños viejos apenas llegaba á 9 centímetros cúbicos.

Hace pocos días le han sido entregadas al químico Sr. Puerta dos botellas, una de los baños nuevos y otra de los viejos; y practicados los ensa-

ys, ha resultado que los primeros han dado 12 centímetros cúbicos por litro y los segundos 7,5.

Estos ensayos puede repetirlos el que quiera en el manantial y en las botellas que se expenden en Madrid, y encontrará siempre cantidad superior de gas sulfhídrico en los nuevos. Esta es la verdad, y de nada sirve negar el hecho, que puede comprobarse fácilmente, mandando hacer el análisis á una comisión de químicos de reputación y de conciencia.

**Temblor de tierra.**—El 10 de Agosto del corriente año, día templado, claro y sereno, como á las dos y diez minutos de la tarde, se sintió un fuerte temblor de tierra en toda la población de Nueva-York, que duró sin intermision de diez á quince segundos. No ocasionó desgracias, que sepamos, en los edificios ni en las personas; con excepcion de un preso, que, según se asegura, murió del susto.

Puede compararse el fenómeno geológico, por lo ménos, dentro de la población, con el estremecimiento continuado del pase de grandes piezas de artillería de sitio por una calle estrecha y abovedada, aunque sin el ruido de las ruedas de las cureñas. Porque, en efecto, no precedió al sacudimiento repentino, el trueno ni el retumbar sordo y lejano que dicen anuncian los terremotos. Fué todo una ondulacion que se dilató á lo largo de la isla en que está asentada la vasta población de Nueva-York, ondulacion cuyas vibraciones habian perdido su fuerza inicial, que disminuía cada vez más á medida que avanzaba al Oeste.

Así se explica por qué en esa direccion no se sintió el choque más allá de los últimos límites del Estado de Pensilvania, donde la ola (eléctrica ó gaseosa) formó seno, y por qué no llegó á los grandes lagos por el Noroeste de New-York, describiendo un medio círculo por Vermont, New Hampshire y Maine hasta el Atlántico. Por el sudoeste y sud pasó por entre Maryland y West Virginia, llegó hasta la mitad de Virginia y cortó el ángulo septentrional de la Carolina del Norte.

Ahora bien; ¿cuál es el origen misterioso de semejante conmocion subterránea en la porcion más oriental del país? Tal es lo que excita la discusion científica y la curiosidad pública. Despues de todo lo que se ha escrito, todavía reina sobre ello la mayor oscuridad, y, como ha dicho un eminente seismologista extranjeró,—«el origen de los terremotos

probablemente debe considerarse como parte sólo de cuestion mucho más vasta y compleja.”

Una cosa, sin embargo, parece clara, á saber, que se hallan en relacion la distribucion y número de los volcanes con las principales áreas de los terremotos. Al paso que el volcan y el temblor de tierra no pueden considerarse en la relacion de causa y efecto, es probable que representen ambos fenómenos diferentes efectos de la misma fuerza subterránea. Desdichadamente, no nos es permitido inferir que el fenómeno del día 10 sobre la costa Atlántica, procedió de uno de los grandes centros de conmocion seísmica, el más cercano de los cuales se halla situado en el lecho occidental y central del Atlántico septentrional.

El terremoto de 8 de Setiembre de 1692, en Puerto-Real, Jamáica, en que perecieron unas 1.500 personas, ocurrió casi simultáneamente con la convulsion que se sintió en toda Inglaterra, Francia, Holanda y parte de Alemania. Quizás ambos fenómenos procedieron del área volcánica central atlántica cerca de las Azores. Admitiendo que semejantes convulsiones traen su origen de la contraccion ó dislocamiento de grandes masas subterráneas, con motivo del enfriamiento secular de la tierra, sería preciso inferir, conforme el parecer del finado profesor Gullot, —“que toda diferencia de presion sobre la costra terráquea, ora proceda de causa atmosférica, ora astronómica, puede contribuir á la produccion de los terremotos.”

Pero en el caso de la reciente convulsion del día 10, el hecho de que al ménos dos barcos en viaje para estas costas, oyeron distintamente sonidos retumbantes y choques profundos, presta nuevo color á la hipótesis de que aquélla provino del fondo del Atlántico y no de ninguna causa local, cuya hipótesis viene en cierto modo á comprobarse por la relacion hecha por el capitán del bergantin americano Charles Denis, que dice, que viajando desde Friendship á Panzacola en el Estado de Maine, experimentó los efectos de un terremoto en la latitud norte 37°, y 75° de longitud Oeste, terremoto que debió ser una consecuencia del que tuvo lugar en Nueva-York y la Nueva Inglaterra el día 10 del mismo mes.

Segun la descripcion que hace del terremoto el citado capitán, el aspecto del cielo era huracanado, corriendo el viento por todos los puntos del compás hasta quedar en calma chi-

cha, despues de lo cual se oyó un tremendo bramido que parecia proceder de lo profundo del mar, y que produjo la resonancia de un trueno. En seguida comenzó á hervir el mar, levantando grandes borbotones que ya levantaban al bergantin como ligera cáscara de huevo, ya le hundian en las profundidades del abismo.

Cuando cesó la conmocion advirtiéronse notables averías en el buque, suponiendo el capitán que el centro del terremoto debia hallarse á unas 400 ó 500 millas del Cabo Hatteras, y que acaso se encuentre su situacion exacta por medio de nuevos sondeos en el lugar del fenómeno.

Despues se ha tenido noticia de que el día 19 de Setiembre se ha sentido otro temblor de tierra general en la region inferior de los lagos mayores, siendo la porcion septentrional de los Estados de Indiana y de Chio, en la que parece haber sido mayor y más viva la conmocion.

Este último temblor de tierra duró de diez á quince segundos, el movimiento fué de Oeste á Este, y aunque en algunos puntos produjo bastante alarma, no ocasionó desgracias personales, ni los edificios experimentaron desperfectos de consideracion.

**Exposicion universal de Berlin.** —Para 1886 se proyecta en la capital de Alemania un gran certámen, al que serán invitadas todas las naciones del mundo.

Segun parece, el mismo Bismark se ocupa de resolver este problema, en el que espera probar á los grandes pueblos de la tierra, que si los alemanes no concurren á la Exposicion internacional de París, celebrada en 1878, no fué por pueriles rivalidades con Francia, sino por no hallarse preparada, como hoy lo está, para manifestar la unidad del naciente imperio que acaban de constituir y los grandes progresos realizados en estos últimos años por la industria nacional.

#### Dentrífico líquido de quilaya.

T. Palo jabon, groseramente pulverizado. . . . . 15 gramos.  
Alcohol. . . . . 100 —  
Agua. . . . . 180 —

Póngase en maceracion por diez dias y fíltrese despues.

**Maderas de América.**—Entre las diversas especies de maderas que produce América, tienen numerosas aplicaciones las de arce, las cuales se pulen finamente, y son muy vistosas, de color blanco, amarillento y

rosado, además de los que adquieren por el tinte, sirviendo para hacer muebles de lujo. Con el arce se imita la llamada madera de Sorrento, que tan apreciada es para objetos de capricho, como neceseres, cofres para alhajas, cajas de lujo, etc.

El cerezo de Pensylvania se usa mucho para mesas, aparadores y camas.

El cedro rojo, abundante en la Florida, se usa para la fabricacion de lápices.

El chopo de Albania, de Pensylvania, y del Canadá, tiene excelente empleo en ebanistería.

Para obra de taller y grandes piezas de construccion se usa el pinabete, del cual hay muchas variedades, que viven en los bosques de Virginia, Jersey, Nueva-Jersey, Cravoford, donde hay ejemplares de dimensiones colosales.

De todas estas clases se exportan en gran cantidad para Europa, especialmente de las maderas de adorno.

**Pomada preservativa contra los sabañones.**—Las personas propensas á tener sabañones se untarán, despues de lavarse las manos por mañana y noche con agua fria y jabon, secándoselas suavemente, con la mezcla siguiente:

Sulfato de alúmina ú alum-bre. . . . . 3 gramos.  
Cold-cream.. . . . 30 —

**Aparato para determinar el grado de humedad del vapor.**—Importa mucho para las buenas funciones y conservacion de una máquina de vapor, el conocimiento del grado de humedad con que sale aquel de la caldera, tanto, que es precisamente una cualidad muy apreciable en los generadores el que produzcan vapor seco, y por ello los constructores de estos aparatos inventan todos los dias nuevas disposiciones para lograr este fin. Ahora bien, con el objeto de justificar su bondad en este sentido, los Sres. Boye y Muller han ideado un medio que sirve para comprobar el estado higrométrico del vapor en el punto que se desee.

La invencion de dichos señores consiste en un aparato, cuyo principio se funda en hacer la dilatacion de un volúmen determinado de vapor que, conservándose á la misma temperatura constantemente, pase del estado húmedo al estado seco, y comparar los volúmenes al principio y fin de la operacion.

Este aparato es muy sencillo: una llave da paso al vapor en el interior de un recipiente que se limita á vo-

luntad por un émbolo que, impulsado por su tornillo que le sirve de vástago á cada vuelta del mismo, aumenta ó disminuye la capacidad de dicho recipiente en un décimo, por ejemplo; además, si al referido vástago se acopla un disco y se divide en cien partes, es claro que haciéndole mover en una de estas partes ó en diez de ellas, resultará una diferencia de volúmenes en el recipiente de una milésima ó una centésima de su capacidad.

Comprendida esta primera parte del aparato, se ve cuán fácil será apreciar las dilataciones de una cantidad fija de vapor llegada al recipiente, si este se comunica con un manómetro, procurando observar la señal de la presión, de modo que si baja, debe hacerse descender el émbolo reduciendo el volumen, y si sube por el contrario.

Para conservar igual la temperatura en el recipiente, se dispone una circulación continua de vapor que le envuelva con independencia y que proceda de la misma caldera.

Ahora bien, si se hace retirar el émbolo, disminuirá el estado de humedad del vapor, porque es una ley física el que, cuanto menos comprimido esté un fluido cualquiera que sea menos cantidad, también le corresponde de humedad á igual temperatura, por lo tanto, aumentando el volumen del recipiente, haremos pasar el vapor del estado húmedo al seco, si bien á costa de una disminución de la presión que anunciará el manómetro, reuniendo así los datos del problema que se persigue.

El manómetro es de mercurio y se comunicará por una rama con el vapor procedente de la caldera, y por la otra con el interior del referido recipiente.

Con el objeto de evitar las pérdidas del calórico, por encima mismo del émbolo circulará el vapor, y además se recubrirá todo el aparato con cualquier cuerpo mal conductor de dicho agente físico. Hay una porción de detalles para mejorar las funciones de este interesante modelo que á la simple inspección del aparato se descubren á primera vista.

#### Cataplasma opiada.

T. Alcoholado de extracto de ópio. . . . . 4 gramos.  
Cataplasma emoliente. . . . . 200 —

Viértese el alcohol gota á gota sobre la superficie de la cataplasma.

**Influencia que en la salud tienen el régimen escolar y los métodos de enseñanza actuales.**—Bajo este epígrafe ha dado á luz M. Kjellberg

una Memoria, en la que demuestra que este régimen obliga á los alumnos á pasar la mayor parte del día dedicados á ocupaciones intelectuales, lo cual, unido á la falta de sueño y á la vida sedentaria, ejerce una influencia perniciosa sobre el desarrollo físico del niño.

Como prueba de sus afirmaciones, el autor de la Memoria presenta casos de afecciones cerebrales, causadas por el exceso de trabajo intelectual, que guardan entre sí perfecta analogía. Los síntomas que caracterizan á éstas son, por orden cronológico: cefalalgia, insomnio y torpeza intelectual y física. Cambia por completo la manera de ser del escolar, debilitase la función muscular, sobrevienen movimientos espasmódicos, y no tardan en presentarse alucinaciones sensoriales, á las que sigue algunas veces la repentina pérdida del conocimiento.

La causa determinante de todos estos fenómenos debe ser la congestión crónica parcial de la sustancia gris de los hemisferios cerebrales, ocasionada por verse obligado el alumno á fijar su atención largo tiempo, y por el insomnio.

La estadística hecha en las escuelas suecas, muestra que los casos de que nos ocupamos son tan numerosos, que merece llamar la atención de los Gobiernos, á fin de que desaparezca un estado de cosas tan alarmante como peligroso.

**Agua-aerial-Ship.**—El ingeniero inglés Dickie de Leeds, ha ideado la construcción de un buque, cuyo nombre sirve de epígrafe, destinado á marchar con gran velocidad. La nave es plana en el fondo y de forma algo encorvada hácia atrás, de modo que descansa sobre un plano; como el rozamiento del casco con el agua entorpece la marcha, ha procurado reducirlo al mínimum interponiendo entre el casco y el agua una capa de aire que aminore la resistencia por el roce. Esta cantidad de aire es inyectado por medio de bombas, si no bastasen los ventiladores, y sobre ella descansaría el buque, cuya hélice estaría sumergida en el agua.

**Cantaridina.**—Redúzcase á polvo tenue las cantáridas en perfecto estado de conservación, y macérense por espacio de veinticuatro horas con cloroformo puro. Transcurrido este tiempo, se filtra el líquido con expresión y se vuelve el residuo á macerar con nueva cantidad de cloroformo, por igual número de horas, á

cuya maceración sigue una filtración y expresión en iguales condiciones, y una tercera maceración, que se termina como las dos primeras.

Reunidos los tres líquidos, se filtran por papel Berzelius y se someten á la destilación en un alambique ó en un aparato destilatorio de vidrio, hasta eliminar todo el cloroformo. Una vez conseguido esto, es conveniente dejar en reposo el líquido que constituye el residuo, por espacio de cuarenta y ocho horas, al cabo de las cuales se recogen los cristales impuros y confusos de cantaridina en un filtro y se dejan escurrir, para separar el aceite verde con que se encuentran mezclados y es el mayor obstáculo á la obtención de la cantaridina.

Una vez escurridos los cristales, se lavan con sulfuro de carbono diferentes veces. Terminada la loción, se disuelven los cristales en alcohol con una corta cantidad de carbon animal, teniéndolos en maceración por veinticuatro horas, calentando al baño de maría, filtrando y dejando que por reposo se formen los cristales incoloros, que se recogen y desecan, entre papel absorbente, con rapidez.

**Tratamiento de la difteria por los vapores procedentes de la combustión de una mezcla de brea y trementina.**—M. Delthil, que en Marzo de 1884 expuso á la consideración de la Academia francesa un tratamiento nuevo, específico para la difteria, ha visto coronados por el éxito sus experimentos, y de ello ha dado también cuenta á la sección de Medicina de la *Association française pour l'avancement des sciences*.

Dicho tratamiento consiste, como es sabido, en la combustión de una mezcla de esencia de trementina y de brea en la habitación que ocupa el enfermo.

A veintinueve casos así tratados han correspondido veintinueve curaciones, y de ciento ochenta y dos personas que han prestado sus cuidados á los atacados, no ha sufrido el contagio sino una, llegando en ésta la afección á un extremo asombroso de benignidad.

M. Delthil ha empleado este tratamiento partiendo de la composición que tiene la placa diftérica, según los últimos experimentos de Laboulbène. Para él, los vapores que resultan de la combustión de los hidro-carburos, disuelven perfectamente la materia grasa que sirve de trama al agregado diftérico, tienen una acción microbicida y purifican la atmósfera que respira el enfermo.

El exponente opina, si bien no lo afirma rotundamente, que en este tratamiento quien desempeña el más importante papel es la bencina.

Los vapores de la combustion se soportan muy bien, tanto por el enfermo como por los asistentes, con la condicion de que la brea empleada sea de hulla, y no la titulada brea de Noruega, pues esta última siempre provoca la tos.

M. Delthil espera que ha de generalizarse muy pronto un medio terapéutico al que tan magníficos resultados corresponden, sin que esto indique deben excluirse otras medicaciones que pudieran ser juzgadas útiles.

**Sencillo medio para hacer potable el agua.**—Un farmacéutico francés propone para hacer potable el agua, un procedimiento que consiste en diluir en 30 litros de agua dos claras de huevo. Verificada la mezcla, se calienta á 100°, con lo cual se coagula la albúmina, formando una vasta red que arrastra las materias heterogéneas; esta red, por la ebullicion, sube á la superficie en forma de espuma. Una vez fria el agua, se filtra, y concluye la operacion. Procedimiento nuevo, cómodo y sobre todo barato.....

**Crin vegetal.**—En muchas provincias del litoral mediterráneo se cria en abundancia la planta *Chamaerops humilis*, vulgarmente llamada palmito, cuya hoja proporciona con su fibra el producto llamado crin vegetal, el cual tiene muchas aplicaciones industriales. Es una planta que no requiere cultivo especial, y por lo tanto es muy barata su obtencion, miéntras que en el comercio se hace gran consumo de dicha clase de crin, y se paga á precio que da buena ganancia.

En Argelia tiene importancia la explotacion de este producto, del cual se han exportado las cantidades que se expresan á continuacion en los años que se indican.

Años.	Toneladas.
1861. . . . .	1.021
1868. . . . .	3.142
1869. . . . .	4.835
1872. . . . .	9.011
1877. . . . .	9.440
1881. . . . .	11.931

**Fumigacion de oxígeno.**

Permanganato de potasa }  
 en polvo. . . . . } Partes iguales.  
 Acido nítrico de 35°. . . . . }

Colóquese la mezcla en un matraz de fondo plano, en el momento que

se desee el desprendimiento de oxígeno en la habitacion; agítese dejando que se desprenda en frio el gas; y cuando el desprendimiento va cesando, caliéntese suavemente el matraz, á fin de que todo el oxígeno se desprenda con auxilio del calor.

Cien gramos de permanganato de potasa producen poco más de 10 litros de oxígeno.

*Otro método.*—Mézclase clorato de potasa puro y seco con la mitad de su peso de manganesa en polvo calcinada; póngase la mezcla en un matraz provisto de un tubo de Welther; adáptese un tubo de conduccion de gases, que llegue á un frasco con una disolucion diluida de sosa cáustica, para que se lave el oxígeno ántes de que se desprenda en la habitacion; y caliéntese hasta que deje de desprenderse gas.

Treinta y siete gramos de clorato potásico dan diez litros de oxígeno.

Si el oxígeno se destina á inhalaciones, recójase en un gasómetro ó en sacos de cahuchú, y hágase pasar de éstos por un frasco con agua, para que se lave nuevamente ántes de aspirarle el enfermo.

*Accion terapéutica.*—Se ha recomendado como reconstituyente y antiséptico y en ciertas enfermedades del pulmon y del corazon.

(De la nueva *Farmacopea Española*).

**Matrimonios no fisiológicos.**—Las consecuencias desastrosas que resultan de los matrimonios realizados en condiciones antifisiológicas son harto conocidas de aquellas personas que se ocupan en el estudio de la generacion. Los matrimonios efectuados entre alcohólicos hereditarios son los más peligrosos por sus resultados. El *British Medical* cita un notable ejemplo en apoyo de esta verdad: los antepasados de A. B., irlandés, eran alcohólicos; este, inteligente y trabajador, adquirió rápidamente una regular fortuna; dado el hábito de las bebidas alcohólicas se casó á los treinta y seis años, á pesar de la opinion en contra que habia dado el médico de la familia, con una jóven devota de padres neurósicos. De este matrimonio nacieron siete hijos: dos murieron muy pequeños despues de una série de convulsiones; al tercero tuvieron que encerrarlo en un manicomio al llegar á la pubertad y considerado como incurable; el cuarto, á la edad viril se entregó al alcoholismo y á la vagancia, y sufrió cinco años de prision por diferentes condenas en el espacio de seis años; el quinto, una hija, se casó con un hombre rico, dos años despues mata á su

9 de Noviembre de 1884.

Núm. 215

hijo, envenena á su esposo y se suicida; el sexto fué condenado á muerte por crimen, y el sétimo murió muy jóven en el hospicio. El padre quedó paralítico, perdió todas sus facultades y le encerraron en un manicomio en donde murió. La madre murió de parto del octavo hijo á la edad de treinta y cuatro años.

¡A cuán tristes reflexiones no se prestan estos horribles detalles!

**Congreso médico.**—En el Congreso médico celebrado en Copenhague se han presentado curiosos datos estadísticos, además de los debates científicos que en él se han sostenido.

De ellos resulta que el número de médicos existentes en el mundo asciende á 189.650, correspondiendo: 65.200 á los Estados Unidos; 26.300 á Francia; 32.150 á Alemania y Austria; 35.000 á la Gran Bretaña y sus colonias; 10.000 á Italia, y 5.009 á España. Con los trabajos de medicina podrian formarse 125.000 volúmenes, además de medio millon de folletos y opúsculos. El número de autores de medicina son: 2.830 americanos, 2.660 franceses, 2.400 alemanes y austriacos, 1.996 ingleses, etc., etc.

**Real orden de aprobacion de la sexta edicion de la «Farmacopea Española.»**—Se ha expedido por el Ministerio de la Gobernacion la Real orden de aprobacion de la sexta edicion de la *Farmacopea Española*, redactada y publicada por la Real Academia de Medicina, disponiendo al mismo tiempo que la citada *Farmacopea* rija oficialmente para el ejercicio de las profesiones médicas, y sirva de norma á los prácticos en la preparacion de medicamentos y en la asistencia de las enfermedades.

**Nuevos acumuladores eléctricos.**

—Los progresos de la electricidad tienen, con justísima razon, el privilegio de despertar un gran interés entre todos los que se ocupan del porvenir industrial de este prodigioso movimiento de invenciones á que asistimos.

Los últimos adelantos en los dinamos han resuelto admirablemente el problema de convertir una corriente eléctrica en fuerza, y por el contrario, la trasformacion de una fuerza en electricidad: ahora lo que precisa es inventar el medio de acumular esta electricidad para utilizarla cuando sea preciso, ó lo que es lo mismo, atendiendo al fin que se prosigue, *procurar los medios de producir corrientes eléctricas con la economía que exigen*

*todos los problemas industriales.* A esto tienden los trabajos de los ingenieros en esta especialidad, y entre ellos parece ser que D. Pablo Gadot construye unos nuevos acumuladores cuya capacidad eléctrica es doble que el debido á Faure-Sellon.

Actualmente aquel señor presenta cuatro modelos diferentes, los cuales tienen el electrodo de plomo cubierto de óxido, dentro de un líquido especial que constituye su secreto. Este líquido, como el agua acidulada de los demás acumuladores, sirviendo aquí de despolarizador, facilita el ataque de la chapa metálica. Con el auxilio de estos nuevos aparatos será más fácil el aprovechamiento de la electricidad para los usos comunes de la vida, como el alumbrado y el movimiento de los motores que se emplean en el seno del hogar doméstico para el ejercicio de las pequeñas industrias.

El Sr. Parod, conocido por sus estudios sobre el difícil problema de la canalización de la electricidad, ha inventado otro acumulador que en su esencia no es otra cosa sino una pila secundaria Planté, pero mejorada ventajosamente. En efecto, la plancha secundaria, que allí es de plomo macizo, aquí es de cobre, metal buen conductor, y forzada de plomo, constituyendo la plancha secundaria sobre la que actúa el líquido excitante. De este modo la parte interior de cobre sirve como de núcleo conductor para que la corriente primaria obre simultáneamente sobre la lámina de plomo que la envuelve, en la cual se desarrolla una actividad igual electro-magnética.

La forma de esta chapa, compuesta de cobre al interior y plomo por fuera, puede tener la forma y tamaño que se desee, colocándolas en sus respectivas celdas de una pila de ebonita; por ejemplo, dividida en dos partes por medio de un diafragma poroso, de modo que evite la oxidación del electrodo, y establezca la comunicación de las sales. Esta circulación en cada celda, á través de una masa condensadora (como el vapor dentro de un serpentín rodeado de agua fría), es un medio eficaz de comunicarse por toda ella la actividad electro-química de la chapa exterior, aumentando la capacidad eléctrica del aparato y su energía absorbente.

El Sr. Parod afirma que este acumulador puede ser cargado por inducción á distancia considerable, lo que permite el transporte de la electricidad á cualquier punto que se desee escalonando acumuladores, los cuales lo mismo pueden aunar energías eléc-

tricas, por decirlo así, como pueden alimentar por derivaciones directas diversos aparatos independientes en absoluto.

#### Higiene del mes de Noviembre.

—Las costumbres populares indican que son indispensables los cambios en la alimentación, á fin de sobreponerse á las influencias del frío que comienza á sentirse con variable intensidad. Las lluvias frecuentes dan origen á estados catarrales, generalmente febriles, que son dignos de toda atención en los seres débiles como ancianos y niños.

La difteria suele presentarse con extraordinaria frecuencia, siendo las estadísticas desconsoladoras en la actualidad lo mismo en España que en Francia, por esta razón no podemos por menos de recordar los preceptos que hemos dado en otras ocasiones, y los que en otro lugar hallará el lector para las madres, que son quienes pueden acudir con rapidez en los primeros momentos á remediar el mal, así como uno de los tratamientos que han dado algún resultado. Conviene no olvidar, respecto de esto, que los ácidos son preferibles á los alcalinos, pues en su seno no se producen los seres vegetales parasitarios que se suponen los productores de la enfermedad.

Las bronquitis y demás afecciones del aparato respiratorio también son frecuentes.

La alimentación y el vestido sufren algunas modificaciones de interés. Prefiérense las sustancias hidrocarbonadas, llamadas alimentos respiratorios, y la ropa de invierno no se abandona.

Lo importante es mantener á una temperatura constante el cuerpo, por lo cual es muy conveniente un abrigo interior, ó sea una almilla fuerte, en vez de sacrificarlo todo á los abrigos y capas. Es mal acuerdo, pues, ponerse sobre la ropa de verano los gabanes de rigoroso invierno, pues es fácil que se adquieran estados catarrales con gran rapidez.

En la casa, al propio tiempo que el estero, se trata de resolver el problema de la calefacción, y aquí también conviene no olvidar que las habitaciones todas, y sobre todo en las que se permanece todo el día, conviene que estén esteradas, sacrificando el lujo al bienestar, y tratando que los focos caloríficos no produzcan tufos de ningún género, ni excesivos aumentos de temperatura que contrasten con la restante frialdad de la casa.

**Higiene de la boca.**—Pocos, muy pocos son los seres gloriosos á quienes, sobre todo en la época en que nos encontramos, no ha turbado el sueño alguna vez, ó amargado las horas del día el tremendo, el desesperante, el agudísimo dolor de muelas ó dientes. El catálogo de los elixires, opiatas, vinagres, licores, etc., etcétera, más ó menos *infalibles*, para hacer desaparecer la odontalgia toca ya en lo innumerable, y apenas hay *sacamuelas* que no sea autor de una docena de trabajos en los que la menta y la cochinilla juegan papel importantísimo.

Con ser tantos los remedios, el número de enfermos no disminuye, antes bien aumenta cada día. ¿De qué modo unas piezas tan duras, tan necesarias y arraigadas como los dientes, se destruyen y se despiden tan rápidamente de nosotros, habiéndonos hecho pasar ratos horribles desde que se inició su aparición hasta el momento amargo de su avulsión ó arrancamiento? ¿Por qué los animales domésticos, sujetos á igual régimen, que beben las mismas aguas y comen de las mismas viandas que nosotros, no padecen dolor de muelas?

Los dientes tienen ó deben tener consistencia bastante para durar tanto como la boca en que están enclavados; los dientes no enfermarían tan pronto si no nos encargáramos nosotros mismos de hacer todo lo posible por destruirlos.

El dolor de muelas es un privilegio de la humanidad, á la manera que lo son otros muchos sufrimientos: por abandono, por incuria, por cerrar los ojos á las enseñanzas que los animales llamados inferiores nos ofrecen de continuo.

La primera impresión dolorosa con que suelen avisarnos de su estado los dientes, se presenta por lo común en el momento de beber agua fría. El que ha experimentado una vez esta sensación no se convence jamás, ó se convencerá muy tarde, de que no fué el agua la que le *pasó los dientes*. Nada ménos cierto sin embargo.

La temperatura del agua no es por lo común tan fría, ni su permanencia en la boca tan prolongada como sería preciso para que causara el daño que se le atribuye. El verdadero estrago se debe más al calor excesivo de los alimentos y bebidas, y á la alternación violenta entre las temperaturas altas y bajas.

El uso muy frecuente de las frutas ácidas ó de incompleta madurez es también una causa poderosa de destrucción de los dientes: esos ácidos orgánicos espesan los líquidos

producidos por las glándulas de la boca, y las sales que la saliva y el moco contienen en disolución se precipitan sobre los dientes y las encías, atacándolos en alto grado.

La falta de limpieza, dejando acidificarse entre los dientes las materias grasas, ó entrar en descomposición los otros restos alimenticios, produce el mismo efecto. El abuso de los elixires, de los polvos ácidos, coloreados ó aromatizados con sustancias fácilmente alterables por el calor, el aire ó los líquidos de la boca, son también en muchos casos origen de enfermedad para los dientes.

Increíble parece cómo unos órganos, cuya integridad interese tanto, cuyas funciones simplifican por el extremo importantísimo de la digestión, y que tan dolorosamente afligen al individuo cuando enferman, se abandonen de tal manera.

Fuera de los casos de enfermedad hereditaria ó accidentes fortuitos, la boca conservará íntegra su armadura dentaria, y hasta se detendrán los progresos de la caries, y se resolverán muchos flemones teniendo cuidado de acostumar á los niños desde pequeños á lavarse después de cada comida con agua ligeramente tibia y unas gotas de alcohol. Cuando ciertos alimentos ó las mismas secreciones de la mucosa bucal depositen sustancias extrañas sobre los dientes empañando su coloración ordinaria, fróntense éstos con un cepillo medianamente fuerte, impregnado en el agua alcoholizada.

Nada de sustancias aromáticas para desfigurarse el olor del aliento. Estando la boca limpia, los dientes sanos y el estómago en regla, no hay que temer la fetidez en el aire espirado.

Evítense con esmero las sustancias muy calientes ó muy frías, las frutas sin madurar y los ácidos fuertes; la trituración de cuerpos muy duros, como el acto de partir avellanas, piñones ó almendras con cáscara, que inflaman las encías y pueden dar lugar á la ruptura de los dientes.

Muchas personas á quienes esas u otras causas han producido irritaciones de la boca, usan para aliviarse las pastillas de menta, engañándose con la sensación de frescura que se experimenta en la boca después de tomar una de esas pastillas; y nunca hemos podido explicarnos cómo no les ocurre, sin más conocimientos que el puro raciocinio, que si el aire que ántes encontraban caliente pareciera frío después de tomar la pastilla, no es ni puede ser por otra razón sino porque la menta ha elevado la

temperatura de su boca en lugar de disminuirla.

El mejor refrigerante, como el mejor elixir para limpiar la boca, es el agua tibia y alcoholizada; queden los polvos, vinagres, licores y demás elegantes fruslerías relegados á la historia de los desatinos que la humanidad, con pretexto de curarse, ha inventado para su destrucción más segura.

B. AVILÉS.

#### Obtención del sulfato de quinina.

—El Dr. Vry, aconseja el siguiente procedimiento para obtener esta sustancia completamente pura; se toma una parte de bisulfato de quinina común, se disuelve en 40 de agua hirviendo, y se agrega una disolución de sosa, hasta que el papel azul de tornasol se colore de rojo. Se separa luego por enfriamiento el sulfato puro en aguas transparentes.

**Alumbrado eléctrico.**—El teatro de la Scala de Milan está alumbrado por medio de lámparas eléctricas de incandescencia, estando colocadas 1.000 en la sala, 410 en la orquesta y proscenio, 500 en los palcos, corredores, pasillos y salones de descanso, y las restantes, hasta completar el número de 2.500 luces, en los cuartos de los artistas, escenario y demás dependencias de aquel grandioso coliseo.

**El percloruro de hierro contra las dermatosis.**—El Dr. Cesarini ha conseguido éxitos con esta sustancia en la púrpura hemorrágica, el eczema y el impétigo acompañado de cloro-anemia. Empleado exteriormente el percloruro de hierro, parece tener cierta eficacia en la curación de las úlceras escrofulosas y sífilíticas. Un linimento de percloruro de hierro ha modificado afecciones escamosas. Las formas farmacéuticas empleadas por el Dr. Cesarini eran la loción con una parte de percloruro de hierro para tres de agua, y la pomada de vaselina conteniendo un décimo ó un décimoquinto de percloruro de hierro. En el tratamiento del psoriasis se compone de 10 partes de la sal férrica para 30 de manteca ó glicerina.

#### Epidemia de varicela en París.

—Según informe del Dr. Ollivier, se han presentado, de 1.º de Mayo á 15 de Junio, una epidemia benigna en la calle Vaugirad, cercana á dos hospitales, en los cuales no había ningún caso, naciendo en las cercanías de un asilo materno. En ningun-

no de estos puntos hubo enfermos. Cayeron atacados 34.

2 de 7 años.  
4 de 5.  
6 de 4.  
6 de 3.  
7 de 2.  
4 de 1.  
5 de ménos de un año.  
34 en total.

De los 34, 31 habían sido vacunados. La gravedad fué igual en todos. Fiebre ligera, de doce á veinticuatro horas de duración, erupción vesiculosa poco confluyente, que empezaba por el tronco y se extendía á la cara y miembros. De treinta á cincuenta vesículas trasparentes del tamaño de una lenteja á un guisante. La incubación se calcula de doce á quince días. La erupción no fué de un golpe, sino por brotes sucesivos en los diferentes niños. Una madre de cuarenta años que criaba, cayó enferma además. Todos se curaron. Ninguno de los casos tenía semejanza ni parecido con la viruela ni la varioloides. Aconseja la limpieza y el aislamiento en su trabajo, no dando gran importancia á estas pequeñas epidemias.

**Betun para ingertos.**—Se emplean para cubrir los ingertos diversas clases de betunes, que impiden penetrar el agua en el vegetal, así como el acceso del aire, para facilitar la soldadura del patrón é ingerto. Se prepara uno de buena clase con la siguiente fórmula:

Pez blanca de Borgoña.	500 gramos.
Pez negra.	125 —
Resina.	65 —
Cera amarilla.	65 —
Sebo.	45 —

Este betun se aplica en caliente por medio de un pincel, pero de modo que su temperatura no sea elevada, que podría quemar el tejido leñoso y destruir el ingerto.

**Orthorama.**—Para dibujar el natural facilita la enseñanza un instrumento llamado *Orthorama*, con el cual cualquiera persona puede obtener un diseño de un paisaje ó de un objeto.

Consta de una gasa colocada en un bastidor ó marco vertical; delante de esta gasa una mira fija, donde se coloca el observador, que mirando el paisaje ú objeto de la composición al través de la gasa, delinee sobre ésta los contornos con un lápiz blando.

Se coloca luego la gasa así delimitada sobre un papel, poniendo intermedio papel polígrafo ó calcador, y

siguiendo los contornos de los trazos hechos en la gasa, se obtiene sobre el papel una reproducción del dibujo que se había hecho.

### Estudio sobre la caña de azúcar.

—El *Journal des fabricants de sucre* publica lo que sigue:

«Con el título de *Estudios sobre la caña de azúcar en la Martinica*, hemos recibido una Memoria muy completa y de las más interesantes, firmada por M. J. Rouf, químico de la Compañía de abonos de la Martinica, y miembro de la Sociedad de los Agricultores de Francia. Las investigaciones de M. Rouf acerca de la caña de azúcar, consignadas en su Memoria, comenzaron en 1879, y tenían por objeto:

1.º Seguir en la planta la marcha progresiva de las sustancias minerales y del ázoe, á fin de comprobar si los resultados eran poco más ó menos semejantes á los obtenidos en ensayos precedentes.

2.º Indicar la suma de elementos necesaria al desarrollo normal de la planta.

3.º Dar á conocer la cantidad de los primeros elementos sustraídos al terreno por la cosecha.

4.º Determinar las proporciones de los elementos nutritivos que deben proporcionar el terreno ó los abonos á fin de producir 100 kilogramos de azúcar.

M. Rouf ha recogido las muestras de caña mes por mes de los cañaverales, y sus análisis le han dado desde luego la composición de la planta en 1.000 kilogramos de sustancias sacadas á 120º, comprendiendo las diversas partes del vegetal, es decir, el tallo descabezado (descogollado), las plantas y las hojas, de manera que pudiera estudiar el movimiento de traslación de los principales elementos, refiriéndose los resultados á una hectárea.

El 20 de Julio de 1870 tenían las cañas siete meses, y de los análisis y observaciones de cada época deduce M. Rouf que:

El abono de los terrenos, hecho en tiempo oportuno, ejerce una influencia considerable en el desarrollo de las hojas al empezar la vegetación. En esos momentos el crecimiento del follaje es de una importancia capital, porque la hoja no sólo es el órgano de la respiración, sino también un depósito alimenticio de la planta. El desarrollo de las hojas es tan indispensable en las primeras fases de la vegetación, como es nocivo cuando la planta llega á su madu-

rez, y cuando se abona demasiado tarde, hay que temer dos motivos de mal resultado: el primero es, que al principio no se aumenta el follaje con bastante rapidez para facilitar el desenvolvimiento de las otras partes de la planta; y el segundo, que en este caso continúa solamente el desarrollo de las hojas hasta que madura la planta con detrimento del azúcar.

A los ocho meses, en Agosto, casi todos los elementos minerales parecían haber disminuido en los tallos y aumentado en las hojas y en la planta. En cambio había aumento de materia orgánica en los extremos y disminución de esa materia en las plantas y las hojas.

A los nueve meses, en Setiembre, la mayor parte de los elementos continuaban aumentando en toda la planta; pero el ácido sulfúrico y el cloro habían disminuido en los extremos, y el aumento de ambos elementos en la planta entera no era muy sensible.

A los diez meses, en Octubre, las tres partes de la planta acusaban un aumento de todos los elementos, siendo muy considerable el de la potasa, el ácido fosfórico, la cal y la magnesia. El cloro había aumentado en proporción á los álcalis.

A los once meses, el 25 de Noviembre, época de la florescencia, los extremos de la caña acusaban por hectárea 126.640 kilogramos de potasa y 8.714 de cloro. No conviene, pues, cosechar las cañas durante ese período de la vegetación, porque en Noviembre y Setiembre los jugos están cargados de cloruros alcalinos, que no pueden menos de ser muy dañosos para la elaboración y la cristalización del azúcar.

A los doce meses, el 25 de Diciembre, M. Rouf comprobó el hecho de que la potasa pasaba de los extremos hacia las hojas. El cloro había llegado á su máximun, 12.433 kilogramos en los extremos y 63.826 en planta entera por hectárea.

El ácido fosfórico, la potasa y la sosa habían llegado á su máximun, pero la magnesia seguía aumentando.

M. Rouf opina que la magnesia ha debido ser asimilada al mismo tiempo que el ácido fosfórico en el estado de fosfato amoniacomagnésico. M. Joulio había ya señalado ese hecho. En la caña, la magnesia está en proporciones convenientes para formar el fosfato de amoniac, lo cual, en opinión de M. Rouf, demostraría que la caña absorbe una gran parte de su ázoe en el estado de sales amoniacales. Se ve, pues, que estas últimas deben desempeñar

un papel importante en la alimentación de la planta.

M. Rouf opina que no se deben excluir los nitratos ni los cloruros de los abonos destinados á la caña; solo que no se debe abusar de ellos, y que, sobre todo, se debe evitar que se corten las cañas antes de la época de su madurez, es decir, antes de que hayan sido rechazados los cloruros contenidos en la caña en el período de la florescencia. La observación de M. Rouf, en lo que concierne al empleo de los nitratos y de los cloruros, es igualmente exacta respecto á la remolacha.

A los trece meses, el 28 de Enero, comprobaba una traslación del cloro hacia las puntas ó extremos de las plantas, y las cañas descogolladas contenían tres veces menos que en el mes anterior. La potasa, la sosa y el ácido fosfórico habían disminuido también en los tallos, y se habían dirigido á las hojas, y una parte de cada uno de esos principios se había eliminado de la planta entera. El ázoe había llegado á su máximun en los tallos y los extremos y la magnesia aumentaba, en tanto que la cal se dirigía hacia la hoja y aumentaba en toda la planta.

A los catorce meses, en Febrero, la sosa, la potasa, la cal, la sílice y la magnesia continuaban dirigiéndose hacia el extremo, y las hojas llegaban á su máximun de asimilación. El ázoe, también llegado á su máximun, se dirigía hacia las hojas. Esa riqueza de las hojas en ázoe y en principios minerales demuestra que, respecto de la caña lo mismo que para la remolacha, es necesario dejar las hojas en el campo, si no se quiere que el terreno se empobrezca y que se aumenten los gastos del abono.

A los quince meses, el 8 de Abril, día en que empezó la cosecha, todos los elementos habían experimentado una disminución en la planta envuelta al terreno. El peso de la cosecha por hectárea fué de 421.700 kilogramos de caña fresca, 11.689 kilogramos de cogollo y 28.333 kilogramos de hoja fresca.

Hé aquí la cantidad de elementos contenidos en esa cosecha:

	Hoja.	Planta entera.
	Kilógrs.	Kilógrs.
Azoe. . . . .	54,942	146,214
Acido fosfórico. . . . .	59,790	130,854
Potasa. . . . .	182,753	240,356
Cal. . . . .	56,741	126,972
Magnesia. . . . .	40,247	115,617

Se ve que las hojas contenían una enorme proporción de materias minerales y de ázoe, y que si no se dejasen esas hojas en el campo, sería

necesario restituir, por medio de un costoso aumento de abono, los elementos extraídos por esos órganos de la planta.

En la época de la florescencia era considerable la proporción de las materias minerales y azoadas:

	Planta entera.
	Kilógrs.
Acido fosfórico. . . . .	139,602
Potasa. . . . .	336,169
Cal. . . . .	158,850
Magnesia. . . . .	140,204
Azoe. . . . .	210,317

Pero según lo revelan los análisis de la cosecha, al llegar á la madurez, esas materias vuelven al terreno en gran parte por las hojas.

Según las cantidades precedentes, las proporciones favorables á la caña serian las siguientes, tomando por unidad el ácido fosfórico:

Acido fosfórico. . . . .	1,00
Potasa. . . . .	2,40
Cal. . . . .	4,03
Magnesia. . . . .	1,00
Azoe. . . . .	1,59

En resumen:

1.º El desarrollo de la caña es rápido y normal si se ha abonado en tiempo oportuno.

2.º En Noviembre y Diciembre los tallos de las plantas están saturados de cloruros alcalinos, lo cual hace muy desventajoso el trabajo del guarapo en esa época; en Diciembre el ácido fosfórico, la potasa, la sosa y el cloruro han llegado á su máximo de absorción en la planta entera; en Noviembre la planta entera ha llegado á su máximo de peso.

3.º La planta no se asimila al ácido fosfórico sino al estado de fosfato amónico magnésico.

4.º En Enero, mientras que el cloruro, la potasa y la sosa han disminuido, la magnesia y la cal han aumentado para llegar á su máximo, así como el ázoe llega á él en Febrero.

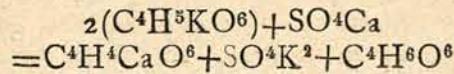
5.º Los cloruros alcalinos son eliminados durante la madurez de la caña.

### El enyesado de los vinos.—

L. Magnier de la Source ha tratado de averiguar de un modo preciso la influencia del enyesamiento en los caracteres químicos de los vinos. Prepara dos lotes iguales de uvas negras de Aragon, las prensa y deja el zumo abandonado á la fermentación espontánea, poniendo en el uno 100 gramos de sulfato cálcico y dejando el otro completamente puro. Terminada la fermentación á los veinte días, ha filtrado los vinos y los ha analizado, notando, ante todo, que

el color del enyesado es rojo vivo intenso, y que el del otro es amarillento.

De su minucioso y concienzudo estudio deduce: 1.º, el enyesamiento modifica alguno de los caracteres químicos de la materia colorante de los vinos; 2.º, no solo descompone el crémor tártaro,



sino que cada litro de vino aumenta en 1,33 gramo la cantidad de potasio, lo cual revela que también se descomponen combinaciones orgánicas neutras de potasio, que existen en gran porción en la uva que ha llegado á completa madurez; 3.º, el enyesamiento no aumenta sensiblemente el peso de las sales de cal que contiene.

**Academias científicas.**—La Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales ha inaugurado sus tareas, leyendo el secretario perpétuo, Sr. Merino, una extensa y bien escrita Memoria acerca de los trabajos del curso anterior.

Entre otros asuntos, se ha ocupado del proyecto de pararrayos y reparación de pináculos, formado por el arquitecto Sr. Casanoba, encargado de esta misión por el Gobierno. Después de haber pasado á la Sección de Ciencias físicas, y enterada la Corporación, en sesión plena, del dictamen de dicha Sección, se acordó, dando al asunto cierta gravedad, nombrar una Comisión especial, formada por los Sres. Echegaray, Rico y Sinobas, y Saavedra, á fin de que oiga al autor del proyecto para que éste haga algunas aclaraciones, y se entere de ciertos reparos respecto de la multitud de puntas de oro de que, según el proyecto, se ha de cubrir la histórica catedral, á semejanza de lo que cuenta el historiador Josefo del templo de Salomon.

La Real Academia de Medicina también ha inaugurado sus tareas en el presente curso, habiéndose ocupado, entre otros asuntos, del *motu proprio* del jefe de Sanidad del Ministerio de la Gobernación, remitido por el Director á la Academia para que informe. Trata este *motu proprio* de que se establezca *tarifa para los honorarios de los médicos*, en vista de las crecidas sumas que algunos doctores han exigido por su asistencia á los enfermos. El informe de la Academia, redactado por el ponente señor Castelo, ha sido, como era de esperar, rechazando la tasa en los servicios médicos, y oponiéndose á

los descos de la Dirección de Sanidad.

También ha aprobado la Academia los discursos de los académicos electos, Sres. Taboada, Gomez Pamo y Maestro de San Juan. Al primero contestará el Sr. Casas de Batista; al segundo el Sr. Puerta, y al tercero el Sr. Rico y Sinobas.

**Arsenales italianos.**—Italia, cuya marina de guerra acorazada ocupa por su tonelaje el tercer lugar entre las europeas, tiene tres buenos arsenales, que son los de Spezzia, Castellamare y Venecia.

El primero, situado entre Génova y Liorna, se comenzó en el reinado de Víctor Manuel, bajo el gobierno del conde de Cavour, y es el principal y mejor situado. Contiene cuatro diques secos concluidos, y otro en construcción, de los diez que comprende el proyecto, así como también cuenta con varias gradas de las nueve que ha de tener. Tres de los diques tienen más de 130 metros de largo por 10 de profundidad, y los otros dos son menos capaces.

De las cuatro dársenas que comprende el plan primitivo están terminadas las de armamentos y de artillería, y muy adelantada la de construcciones y reparaciones. La mayor parte de talleres y dependencias son de un sólo piso, y están prestando servicio los talleres de maquinaria, calderería, herrería, fundición y forja, cureñaje, artillería, torpedos, etc.

El arsenal de Castellamare se halla en la bahía del golfo de Nápoles, y principalmente abraza lo referente á construcciones de hierro.

El arsenal de Venecia tiene actualmente dos buenos diques de gran capacidad, con una gran dársena, y otras secundarias. Tiene un notable museo arqueológico que enseña el progreso de la marina de guerra desde épocas muy lejanas.

La industria particular tiene asimismo algunos astilleros, mereciendo distinción el perteneciente á la casa Orlando, en Liorna, que ha construido diversos buques, uno de ellos el acorazado *Lepanto*.

**Acónito. Anapelo.**—*Aconitum*.—*Aconitum Napellus* L.—Ranunculácea, herbácea vivaz, con dos ó tres tubérculos radicales fusiformes y tallo de medio metro de altura, derecho, poco ramoso, y lampiño como las hojas, pecioladas, palmeado-divididas en cinco ó siete segmentos cuneiformes, tripartidos en laciniás bifidas; flores azules ó blancas, pedunculadas, dispuestas en racimo apretado y oblon-

go, con los sépalos pubescentes, casco semicircular, comprimido, y los dos pétalos superiores inclinados: carpelos derechos, aproximados al eje en su madurez, y semillas triedras, arrugadas en una de sus caras.—España.

La *yerba*; con la hoja redondeada en su ámbito, de un decímetro de extension, de color verde oscuro en el haz, claro en el envés, acanalada en sus divisiones, algo gruesa y poco jugosa; de olor desagradable cuando se excita, y sabor amargo, acre al fin.

La *raíz*; tubérculos sueltos ó rara vez apareados y desiguales, fusiformes, terminados por una yema ó por la base del tallo; recientes, jugosos; desecados, duros de cuatro á ocho centímetros de longitud por dos á tres de espesor en la base; pardo-oscuros, arrugados, con raicillas adventicias ó sus cicatrices, los más adultos, pesados, é interiormente blanco-cenicientos; y los jóvenes, ligeros, á veces corroidos, y todos con la corteza relativamente gruesa, punteada y separada de la médula, delgada por el leño, oscuro y estrecho, formado de cinco á siete haces cóncavos en su cara externa, separados por radios rectos divergentes; recientes de olor irritante, desecados nulo; y sabor amargo acre que adormece la lengua.

Deséchense los tubérculos de otras especies próximas, más pequeños, con el leño y la médula estriados irregularmente.

(De la nueva *Farmacopea Española*.)

**Ejército inglés.**—El ejército inglés tiene fama de ser poco sobrio y necesitar muchos recursos para su alimentación, y prueba de ello es el siguiente inventario de las provisiones de boca que llevarán los 5.000 hombres que van en socorro del general Gordon, que, como saben nuestros lectores, se halla encerrado en Kartoum.

Raciones de sopa, 1.033.600; 1.639.000 libras de carne salada; 153.600 libras de carne fresca en conserva; 13.400 libras de carnero cocido; 134.000 libras de tocino; 1.566.000 libras de galleta ordinaria; 192.000 de superior, y 168.000 de harina para elaborar pan para los jefes; 134.000 libras de legumbres comprimidas; 50.000 libras de patatas, y 32.000 libras de arroz.

Para sazonar estos alimentos llevan 53.000 libras de sal; 33.000 de pimienta; igual cantidad de mostaza; 1.500 galones de vinagre (1 galon equivale á 4 litros, 545), y 42.000 frascos de encurtidos.

Para postre tienen 52.000 libras

de queso; 13.600 de mermelada; otro tanto de jalea de variadas frutas; 32.000 libras de chocolate con leche, condensado; 32.000 libras de flor de harina para pastelería, y 7.000 frascos de jarabe de limon.

Además figuran en las provisiones 79.000 libras de té; 20.000 libras de café; 192.000 libras de azúcar; 1.000 botellas de vino tinto de España, 1.000 botellas de aguardiente; 4.000 botellas de cerveza; 120.000 libras de ron, y 1.000 botellas de champagne.

Llevan asimismo 42.000 libras de tabaco; 153.000 cajas de fósforos; 30.600 libras de jabon comun, y 54.256 pastillas de jabon de tocador.

**Preceptos de la ciencia para las madres sobre la difteria.**—La frecuencia con que se han presentado y siguen presentándose casos de difteria (*garrotillo*) atacando varios niños de una misma familia, infectando á individuos adultos, y sembrando el duelo y el pánico en no pocos hogares, nos induce á dar los siguientes consejos á nuestras lectoras:

I. La difteria es cuatro veces más mortífera que el tifus y ocho más que la tos ferina; urge, pues, acudir pronto y con energía cuando se presente, sobre todo en los niños pequeños.

II. Los accesos bruscos de sofocacion durante la noche, acompañados de tos bronca (*perruna*, que dicen algunas madres), deben inquietar ménos que la tos pertinaz, sobre todo de igual índole, que produce síntomas de asfixia y aumenta en intensidad y frecuencia, acompañada de fiebre alta.

III. Se examinará la garganta del niño en cuanto éste sienta la menor molestia al tragar ó alteracion en la voz, se halle triste ó calenturiento, y sobre todo, haya algun temor de contagio.

IV. Los niños débiles y predispuestos á catarros serán objeto de mucha vigilancia, dándoles una alimentación vigorosa y tónica, sin exagerar los abrigos al cuello y cabeza, pero preservándoles de la humedad y de todo cambio brusco de temperatura.

V. La orientacion de los cuartos donde permanezcan los niños será, en lo posible, al Mediodía, huyendo de las alcobas oscuras y estrechas, y evitando que la cuna se halle entre camas de personas adultas.

VI. Las nodrizas observarán cuidadosamente al niño en el momento de alimentarle para ver si traga bien, siendo un síntoma de interés el que

no mame y que se presente un flujo de moco blanquecino por las fosas nasales.

VII. Deben aislarse inmediatamente de un modo severo los niños que vivan en compañía del afectado. Las personas encargadas de su cuidado desplegarán exquisita limpieza, evitando que usen los sanos las cucharas y vasijas del enfermo.

VIII. No deben emplearse remedios que no constituyan tratamiento racional instituido por el médico, segun los casos. Sin embargo, si la indicacion fuera de momento, toda madre está autorizada á facilitar la expulsion de las falsas membranas con un vomitivo, la ipecacuana, por ejemplo.

IX. La peor complicacion que puede sobrevenir en un caso de difteria es el desórden y el pánico en los que rodean el enfermo. Conviene, en lo posible, que no le cuiden personas muy afectas, á fin de que las curas se hagan como es debido y las prescripciones se sigan con puntualidad exquisita.

X. La traqueotomía tiene una importancia de primer orden, siempre que se haga á tiempo y por consejo de la Ciencia. No hay que olvidar que es una operacion de urgencia vital.

DR. TOLOSA LATOUR.

Se ha publicado el núm. 16 del segundo año de su publicacion de la Revista *La Madre y el Niño*, que dirige el doctor Tolosa Latour, y contiene el siguiente

Sumario: Revista general, Juan Perez Zúñiga.—Los juguetes, Dr. Martin Perujo.—La Exposicion de niños, doctor Houssu.—Los niños sin familia, Rafael de Tolosa.—La miseria en Alicante, doctor Calatraveño.—Preceptos de la Ciencia: La difteria, Dr. Tolosa Latour.—El Asilo de Santa Lucía.—El Hospicio de Madrid.—Un Padre, Luis Bonafoux.—El secreto de la domadora, Federico Dgeta.—Somma.—Dichos y hechos.—Ecos teatrales: Un Padrazo.

## CORRESPONDENCIA

### FACULTATIVA.

*Escorado.*—F. M.—Además de los procedimientos para hacer impermeables los tejidos que usted cita, podemos indicarle los siguientes:

Para toda clase de telas y para los cueros, una mezcla de trementina, sebo y cera, todo fundido á 90 grados centígrados. Para impermeabilizar la tela con dicha mezcla, no hay más que tenerla dentro de ella durante unos cinco minutos. A fin de quitar á la tela el liquido que haya podido absorber con exceso, no hay más que pasarle por entre dos cilindros calentados al vapor ó de otra cualquier manera.

Para hacer impermeables los tejidos de seda, se dispone una cuba de grandes dimensiones, otra segunda más pequeña, y además dos recipientes cilindricos.

En uno de los recipientes se disuelven 3 kilogramos de alumbre en 100 litros de agua, y en el otro 5 kilogramos de acetato de plomo en la misma cantidad de agua. Las dos disoluciones se di-

rigen simultáneamente á la cuba pequeña, que estará colocada debajo de los recipientes cilíndricos, y se agregan á la mezcla 700 gramos de gelatina blanca, disuelta en 24 litros de agua y 5 gramos de tanino en un cuarto de litro del mismo líquido, con todo lo cual se formará un baño espumoso que, despues de espumado, se deja reposar durante algun tiempo hasta que esté perfectamente límpido.

En este estado se trasvasa de la cuba pequeña á la grande por medio de un sifon, llenando la cuba con las piezas que se vayan á impermeabilizar, cargando peso sobre la última.

Despues de siete horas de inmersión, se sacan las piezas y se ponen á secar.

A fin de evitar las manchas que pudieran resultar en las telas negras por un exceso de líquido, conviene pasar la tela, al sacarla, por una especie de emparrillado de madera, colocado en una de las paredes de la cuba.

Tambien es procedimiento muy recomendado y sencillo el siguiente: Se toma un litro de aceite de linaza cocido, 125 gramos de resina elástica, y se hace hervir la mezcla durante dos horas. Cuando la resina está fundida se le añaden otros tres litros de aceite cocido y medio kilógramo de litargirio, y se hace hervir todo hasta completa disolución. Este líquido debe darse á las telas en caliente, quedando éstas flexibles é impermeables.

*Muros.*—J. I. L.—Cuando se trata de obtener la pulpa de patata en gran cantidad, lo mejor es emplear una raspa semejante á la que se usa para el raspado de la remolacha en la fabricacion de azúcar de este tubérculo.

Para pequeña escala se suele usar una especie de gran rallador de lata fuerte, semejante al que se emplea para rallar el pan en las cocinas, aunque más grande y de forma cilíndrica, cuyo rallador se apoya oblicuamente sobre el fondo de la vasija en que se ha de recoger la pulpa, sujetándolo por el mango con la mano izquierda, y con la derecha se frota la patata sobre los dientes del rallador.

Para la mediana escala en que trata V. de fabricar, hay aparatos especiales que procuraremos encontrar. Los cilindros no nos satisfacen mucho; sólo sirven bien con la patata cocida.

**ADMINISTRATIVA.**

*Barcelona.*—J. y A. B.—Se remiten los 27 tomos que pide.

*Barcelona.*—H. P.—Se remiten los 10 tomos que pide.

*Villarreal.*—M. F.—Recibido 12 ptas. que le dejo abonadas en cuenta.

*Aguilas.*—S. A.—Se remiten los 7 tomos que pide en tela.

*Lebrija.*—S. C.—Recibido 5 ptas. 50 cénts. para 6 meses de suscripción desde 1.º de Noviembre. Se remiten los tomos de regalo.

*San Fernando.*—C. C.—Recibido 14 pesetas, importe de un año de suscripción. Se remiten los 4 tomos de regalo en tela y número extraviado.

*Alhama de Aragon.*—A. Q.—Se remite el número extraviado.

*Munilla.*—M. Z.—Se remiten los tomos de regalo.

*Trubia.*—E. P.—Se remiten las tapas del año 1883.

*Alcalá de la Selva.*—J. B.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripción desde 1.º de Octubre. Se remiten los números publicados y tomos de regalo.

*Bostronizo.*—C. S. V.—Se remite el *Diccionario*.

*Masnou.*—J. B. G.—Se remite el tomo que se le restaba.

*Molina de Aragon.*—A. F. y G.—Se remiten los tomos en tela.

*Fuentes de Giloca.*—F. L.—Tomada nota de un año de suscripción desde 1.º de Octubre. Se remiten los números publicados.

*Baeza.*—F. L. M.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripción desde 1.º de Octubre. Se remiten los números publicados y tomos de regalo.

*Alcoy.*—J. R. A.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripción desde 1.º de Octubre. Se remiten los números publicados y 4 tomos de regalo.

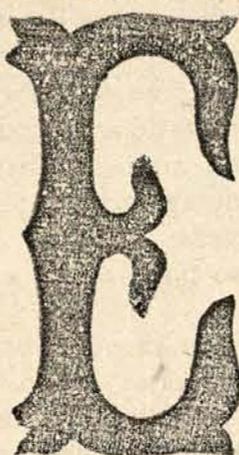
*Pozaldez.*—M. L. R.—Tomada nota de 6 meses de suscripción desde 1.º de Noviembre. Se remite el número publicado.

*Ampuero.*—J. E.—Se remite el número extraviado.

*Segovia.*—M. H.—Se remite el tomo extraviado.

*Orense.*—V. M.—Se remiten los 5 tomos que pide.

**SECCION DE ANUNCIOS**



**ENFERMEDADES SECRETAS**

hallan curacion radical por mi método, basado en recientes descubrimientos científicos y en el éxito obtenido, en los casos más desesperados, sin resultar la menor turbacion en las funciones del organismo. Asimismo cura las enojosas consecuencias de los pecados de la juventud, neurosis é impotencias.

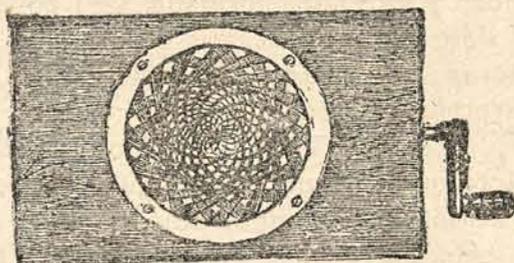
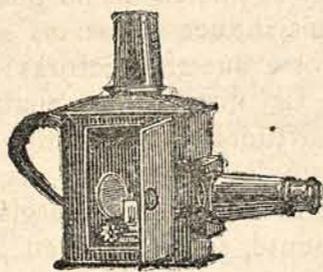
**Discrecion garantizada.**

**Suplico el envío de una descripción exacta de la enfermedad.**

**DR. BELLA.**

**PARIS.—6, Place de la Nation, 6**

*Individuo de muchas sociedades científicas.*



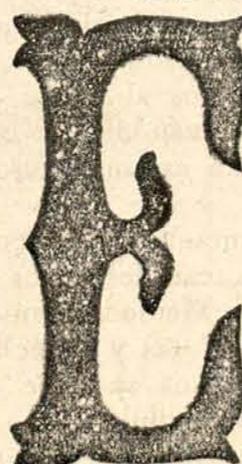
**LINTERNA MÁGICA PERFECCIONADA**

Consta de la linterna de proyección, de una lámpara con reverbero, de varios cuadros de colores de historia sagrada, historia natural, asuntos varios, caricaturas, y de un precioso chromotropos ó estrella de colores de movimiento, con más de cien combinaciones á cual más variada y caprichosa.

**Precio del aparato completo, 5 DUROS.**

Los señores que envíen dicha cantidad en un billete de Banco (certificando la carta) ó en una libranza del Giro Mútuo, con más 12 reales en sellos por razon de portes, al Sr. Director de las Oficinas de Publicidad, calle Tallers, 2, Barcelona, recibirán á gran velocidad dicho aparato con la explicación en español para su manejo.

**IMPORTANTE**



**PILEPSIA**

**PASMOS, ECLAMPسيا Y NEUROSIS  
SE CURAN RADICALMENTE CON MI MÉTODO**

**Los honorarios**

**serán satisfechos despues de la cura completa**

**Tratamiento por correo**

**PROF. DR. ALBERT**

Honrado por la Sociedad científica francesa con la Medalla de oro de primera clase, para mérito eminente.

**PARIS.—6, Place du Trône, 6.**

79 tomos publicados.

# BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

ESCRITA POR  
NUESTRAS NOTABILIDADES 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 grab., por don Luis Barinaga, Ingeniero de Minas.  
— *del Fundidor de metales*, un tomo, con grabados, por D. Ernesto Bergue, Ingeniero.  
— *del Albañil*, un tomo con grabados, por D. Ricardo M. y Bausá, Arquitecto (*declarado de utilidad para la instruccion popular*).  
— *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. F. Balaguer y Primo.  
— *del Conductor de máquinas tipográficas*, tomos I y II, con grabados, por M. L. Monet.  
— *de Litografía*, un tomo, por los señores D. Justo Zapater y Jareño y D. José García Alcaráz.  
— *de Cerámica*, tomo I, con grabados, por D. Manuel Piñon, Director de la fábrica *La Alcudiana*.  
— *de Galvanoplastia y Estereotipia*, un tomo, con grabados, por D. Luciano Monet.  
— *del Vidriero, Plomero y Hojalatero*, un tomo, por D. Manuel Gonzalez 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 Maaerero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Rave, Ingeniero de Montes.  
— *del Tejedor de paños*, 2 tomos, con grabados, por D. Gabriel Gironi.  
— *del Sastre*, tomos I y II, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.  
— *de Corte y confeccion de vestidos de señora y ropa blanca*, un tomo, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.

*Las Pequeñas industrias*, tomo I, por D. Gabriel Gironi.

### De Agricultura, Cultivo y Ganaderia.

- Manual de Cultivos agrícolas*, un tomo, por D. Eugenio Plá y Rave, (*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 Sericultura*, un tomo, con grabados, por don José Galante, Inspector, Jefe de Telégrafos.  
— *de Aguas y Riegos*, un t.º, por don Rafael Laguna.  
— *de Agronomía*, un tomo, con grabados, por D. Luis Alvarez Alvistur.  
— *de podas é injertos de árboles frutales y forestales*, un tomo, por D. Ramon Jordana y Morera.  
— *de la cria de animales domésticos*, un tomo, por el mismo.

### De Conocimientos útiles.

*Manual de Física popular*, un tomo, con grab., por D. Gumersindo Vicuña, Ing. industrial y Catedrático

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 suscripcion y 6 rs. los tomos sueltos en rústica.

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

Direccion y Administracion, Calle del Doctor Fourquet, 7, Madrid

- Manual de Mecánica aplicada*. Los flúidos, un tomo, por D. Tomás Ariño.  
— *de Entomología*, tomos I y II, con grabados, por don Javier Hoceja y Rosillo, Ingeniero de Montes.  
— *de Meteorología*, un tomo, con grabados, por don Gumersindo Vicuña.  
— *de Astronomía popular*, un tomo, con grabados, por D. Alberto Bosch, Ingeniero.  
— *de Derecho Administrativo popular*, un tomo, por D. F. Cañamaque.  
— *de Química orgánica*, un tomo, con grabados, por D. Gabriel de la Puerta, Catedrático.  
— *de Mecánica popular*, un tomo, con grabados, por D. Tomás Ariño, Catedrático.  
— *de Mineralogía*, un tomo, con grab., por D. Juan José Muñoz, Ingeniero de Montes y Catedrático.  
— *de Extradiciones*, un tomo, por D. Rafael G. Santisteban, Secretario de Legacion.  
— *de Electricidad popular*, un tomo, con grabados, por D. José Casas.  
— *de Geología*, con grabados, por D. Juan J. Muñoz.  
— *de Derecho Mercantil*, un t., por D. Eduardo Soler.  
— *Geometría Popular*, un tomo, con grabados, por D. A. Sanchez Perez.  
— *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 Martinez de Velasco.

*Leon y Castilla*, un tomo, por el mismo autor.

*La Corona de Aragon*, un tomo, por el mismo autor.

*Isabel la Católica*, un tomo, por el mismo autor.

*El Cardenal Jimenez de Cisneros*, un tomo, por el mismo.

*Comunidades, Germanías y Asonadas*, un tomo, por el mismo.

*Tradiciones Españolas. Valencia y su provincia*, tomo I, por don Juan B. Perales.

— — *Córdoba y su provincia*, un t.º, por D. Antonio Alcalde y Valladares.

### De Religion.

*Año cristiano*. novísima version del P. J. Croisset, Enero á Diciembre, por D. Antonio Bravo y Tudela.

### De Literatura.

*Las Frases Célebres*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.

*Novísimo Romancero español*, tres tomos.

*El Libro de la familia*, un tomo, formado por D. Teodoro Guerrero.

*Romancero de Zamora*, un tomo, formado por D. Cesáreo Fernandez Duro.